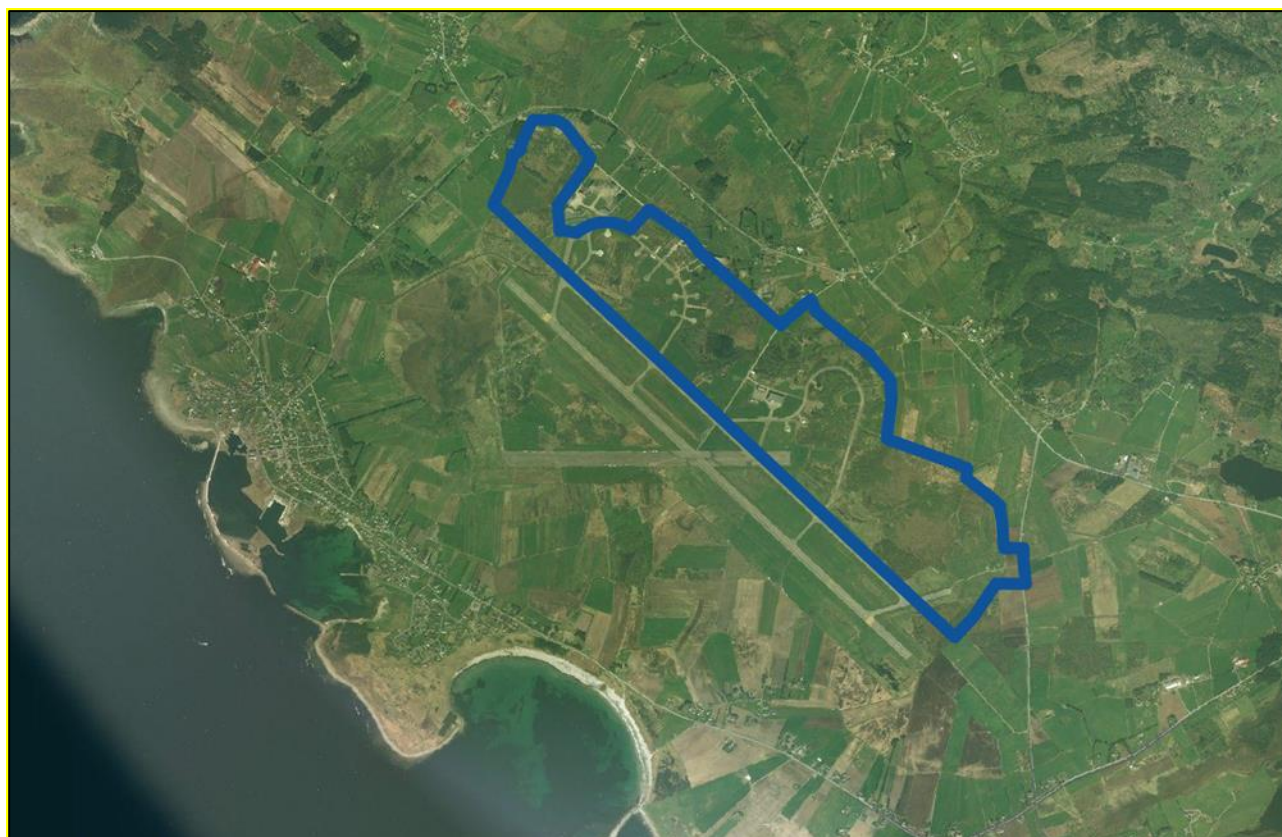

PLANBESKRIVELSE

Områdeplan for Lista Renewable Energy Park med
 konsekvensutredning
 – planID 16200
 Farsund kommune



Kunde: Lista Renewable Energy Park AS

Prosjekt: Områdeplan for Lista Renewable Energy Park

Prosjektnummer: 10201517-001

Rev.: 0

Dato 7.04.2020

Sammendrag:

Sweco Norge AS har fått i oppdrag fra Lista Renewable Energy Park AS å bistå med utarbeiding av områdeplan for Lista Renewable Energy Park. Jørgen Tjørhom fra Lista Nyskaping as, har prosjektledelsen.

Området er del av regulert område i kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, dat. 18.12.2001. Hensikten med planen er å regulere for industri, kontor og næring. Det er søkt konsesjon for å tilknytte området med 200MW fornybar energi, for å tilrettelegge for kraftforedlende industrier

Planen viderefører mange av prinsippene i kommunedelplanen. Det legges til rette for etablering av biogassanlegg, oppdrettsanlegg på land, battericellefabrikk og datalagringsentral. Planen viser ikke plassering av bebyggelse, siden det fremdeles er noe usikkert hva som faktisk etablerer seg her og det er behov for fleksibilitet ifht fremtidig etablering.

Planen legger til rette for forholdsvis store volum. Området skal utbygges over lang tid.

Områdeplanen gir direkte utbyggingshjemmel etter plan.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

Utarbeidet av:	Sign.:
Elin Lunde	
Kontrollert av:	Sign.:
Toni Skagestad Sinnes	
Prosjektleder:	Prosjekteier:
Elin Lunde	Toni Sinnes Skagestad

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Innholdsfortegnelse

1	Arealoppgave.....	6
2	Bakgrunn.....	7
2.1	Hensikten med planen	7
2.2	Beliggenhet	7
2.3	Forslagsstiller og plankonsulent.....	8
2.4	Utbyggingsavtaler	8
2.5	Vurdering av behov for konsekvensutredning.....	8
3	Planprosess og medvirkning.....	9
3.1	Farsund kommune /Lista Renewable Energy park.....	9
3.2	Medvirkningsprosess og saksbehandling	10
3.3	Varsling av planoppstart – innkomne merknader.....	10
3.4	Planprogram.....	10
4	Planstatus og rammebetingelser	12
4.1	Rammebetingelser	12
4.2	Statlige bestemmelser.....	12
4.3	Overordnede planer	12
4.4	Gjeldende reguleringsplaner	17
4.5	Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet	18
5	Beskrivelse av planområdet eksisterende forhold	19
5.1	Farsund kommune - Lista	19
5.2	Beliggenhet og avgrensning.....	19
5.3	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	20
5.4	Stedets karakter	21
5.5	Landskap.....	23
5.6	Kulturminner og kulturmiljø	24
5.7	Naturverdier og ressurser	26
5.8	Friluftsliv og rekreasjon	28
5.9	Naturressurser	28
5.10	Universell utforming	29
5.11	Barns interesser	30
5.12	Trafikk.....	30
5.13	Teknisk infrastruktur	33
5.14	Flom	37
5.15	Forurensning	37
5.16	Støy	38
5.17	Grunnforhold	39
6	Beskrivelse av planforslaget	42
6.1	Formål	42

6.2	Reguleringsformål/arealregnskap	43
6.3	Bebyggelsens plassering og utforming	44
6.4	Bebyggelsens plassering og utforming	47
6.5	Verdiskaping – og arbeidsplasser	48
6.6	Trafikkløsning	49
6.7	Universell utforming	50
6.8	Støy	50
6.9	Friluftsliv og nærmiljø/uteoppholdsareal	50
6.10	Kulturminner/kulturmiljø	50
6.11	Teknisk infrastruktur	50
6.12	Grunnforhold	56
6.13	Rekkefølgekrav og gjennomføring	56
7	KONSEKVENsutredning	56
7.1	Metode	57
7.2	Kulturminner og kulturmiljø	57
7.3	Naturmangfold	61
7.4	Naturressurser (Landbruk)	65
8	Virkning av planforslaget	71
8.1	Overordnede planer	71
8.2	Stedets karakter	73
8.3	Landskap	73
8.4	Kulturminner og kulturmiljø	74
8.5	Naturmiljø	Feil! Bokmerke er ikke definert.
8.6	Friluftsliv og rekreasjon	Feil! Bokmerke er ikke definert.
8.7	Naturressurser	74
8.8	Universell utforming	76
8.9	Barn og unges interesser	77
8.10	Trafikk	77
8.11.1	Kryssområder	78
	Anbefalinger for det videre planarbeidet	78
8.11	Støy og luftkvalitet	79
8.12	Grunnforhold	79
8.13	Forurensning – Miljøoppfølging	79
8.14	Vannforskriften § 12:	79
8.15	Teknisk infrastruktur	80
9	Oppsummering av risiko- og sårbarhetsvurdering	84
10	Oppsummering av konsekvensutredning	85
10.1	Konklusjon konsekvensutredning	85

Vedlegg

1. Plankart, datert 7.04.2020
2. Bestemmelser, datert 7.04.2020
3. Illustrasjonsplan, revidert 2.04.2020
4. Notat Forurenset grunn_ historisk kartlegging, dat. 23.03.2018, sist rev. 3.04.2018
5. Geonotat -001, Vurdering av områdestabilitet dat. 11.12.2019
6. Geonotat- 002, Vurdering av grunnforhold, dat. 2.04.2020
7. Notat Klimagassutslipp_ Hellemyr, dat. 21.02.2020, rev. 20.03.2020
8. Rapport Arkeologisk registrering – fase 1, dat. 2.10.2019
9. Rapport Flomkartlegging Lista, dat. 24.09.2019
10. Rapport Naturmiljø, sist rev. 14.12.2018
11. Rapport overvann_flo, dat. 26.04.2018
12. Notat Trafikkanalyse, dat. 1.04.2020
13. VAO-rammeplan, dat. 3.04.2020
14. VAO-kart, dat. 3.04.2020
15. ROS-analyse, sist rev. 30.04.2018
16. Notat oppsummering av innkomne merknader
17. Uttalelser varsel om oppstart, samlet

1 Arealoppgave

Nøkkelopplysninger			
Gnr/bnr.	90/10, 90/38, 90/40, 90/41, 90/42, del av 92/23, 92/64, 92/65, 93/1, 93/35, 93/39, 93/4. 93/43, 94/68, del av 94/69, 94/70, 94/71, 94/9, 95/24, 95/25, 99/121, 99/25, 26/43, del av 26/23, 26/9, del av 28/47, del av 31/67		
Tiltakshaver	Lista Renewable Energypark As		
Forslagsstiller	Sweco pva Lista Renewable Energypark AS		
Planen er utarbeidet av	Sweco		
Konsulenter	Geologi & Geoteknikk	Områdestabilitet, grunnforhold	Dagfinn Skaar AS
Planområdets størrelse	2200 daa		
Hovedformål	Industri (Kraftforedlende industri), næring & kontor		
Utnyttelsesgrad	25 - 70 % Bya		
Krav om KU	ja		
Kunngjøring	Varsel om planoppstart	14.10.2017	

2 Bakgrunn

Sweco As har på vegne av selskapet Lista Renewable Energy park AS, en gruppering av grunneiere i planområdet, fått i oppdrag å utarbeide reguleringsplan for Lista Renewable Energypark. Arbeidet gjøres i tett samarbeid med Farsund kommune. Prosjektleder for planen er Jørgen Tjørhom fra Lister Nyskaping as.

2.1 Hensikten med planen

Formålet med planen er legge til rette for etablering av et nærings- og industriområde, med mulighet for å etablere datasenter, battericellefabrikk eller annen kraftforedlende industri. I tillegg skal det kunne etableres fiskeoppdrettsanlegg, biogassanlegg og andre næringer som kan ta i bruk spillvarmen fra et datasenter. Det reguleres også for ordinær kontor- og lagervirksomhet. Eksisterende virksomheter og bebyggelse skal opprettholdes. Planen gir direkte utbyggingshjemmel.

Ved områdereguleringsplan for Lista Renewable Energy Park og tilhørende konsesjonssøknad, legges grunnlaget for etablering av ny kraftforedlende industri i regionen. Initiativtakerne har som en del av prosjektutviklingen kartlagt grunnlaget for å kunne utnytte energien på best mulig måte, og mener dette vil være et viktig pre for Lista som lokasjon for ny industri, og gjøre det mer attraktivt for både nasjonale og internasjonale aktører. Store arealer og nærhet til betydelige mengder fornybar energi, gjør området godt egnet for samlokalisering av ulike produksjoner, som kan gi en effektiv energiutnyttelse med dertil gode klima- og miljøeffekter.

Hensynet til videre drift av flyplassen blir ivarettatt. Selve rullebanen ligger utenfor gjeldende planavgrensning.

2.2 Beliggenhet



Figur 1 - Farsund kommune med planområdet markert med oransje ellipse. Kilde: Gulesider/Sweco

2.3 Forslagsstiller og plankonsulent

Tre grunneiere har stiftet selskapet Lista renewable energy park, som skal stå for utbyggingen i området. De har engasjert Lister Nyskaping for organisering og prosjektledelse. Sweco er leid inn for å bistå med å utarbeide områdeplan med tilhørende utredninger.

2.4 Utbyggingsavtaler

Samtidig som varsel om oppstart av områdeplan, ble det varslet oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale etter § 17-4 i Plan og bygningsloven. Det ble under varslingen avklart at utbyggingsavtale ikke skal utarbeides, siden Farsund kommune ga beskjed om at de ikke skal overta noe her.

2.5 Vurdering av behov for konsekvensutredning

Det er vurdert at planarbeidet skal konsekvensutredes i henhold til PBL § 4-2 og forskrift om konsekvensutredning (FOR-2017-06-21-854) § 6 a og b.

§ 6 i forskriften omhandler «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding».

- a) *Kommuneplanens arealdel etter § 11-5 og regionale planer etter plan- og bygningsloven § 8-1, kommunedelplaner etter § 11-1, og områdereguleringer etter § 12-2 når planene fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II*
- b) *Reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen*

Vurdering av utredelsesplikt:

Siden området er regulert og avsatt til utbygging på kommunedelplannivå, og det til kommunedelplanen forelå utredninger, vurderes det til at store deler av utredningsplikten er oppfylt.

Områdene er allerede frigitt til utbygging, hvilket vil si at formål innenfor byggeområder kan endres, uten at det utløser krav til konsekvensutredning.

Ved endringer av et allerede regulert område, er det størrelsen på endringen, sett i forhold til gjeldende plan, som er utgangspunktet for vurderingen. Dette er uavhengig av om hele eller deler av planen er realisert. Utgangspunktet for vurderingen er gjeldende regulering, og ikke hva som faktisk er utbygget innenfor planområdet.

Omfanget av utredningsplikten begrenser seg derfor til områdene som ikke samsvarer med vedtatt plan. Dette gjelder det området som i gjeldende plan (kdpl) er regulert til landbruk (LNF), hvor områdeplanen legger opp til bebyggelse- og anlegg.

Ved varsel om oppstart av planen ble det tatt utgangspunkt i området som vist på illustrasjon fig.2, som etter varsel om oppstart er redusert fra 105,2 daa til ca 68 daa se fig. 3.

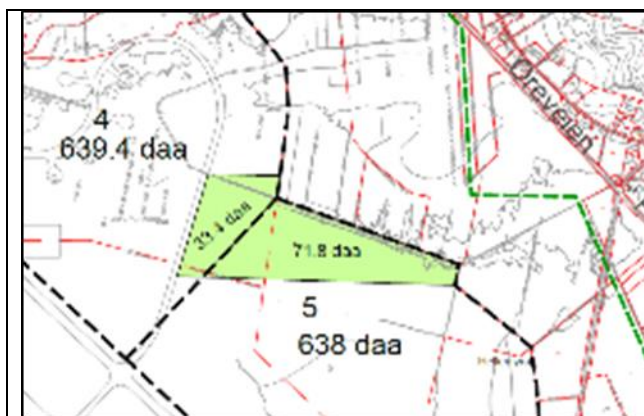


Fig. 2 LNF område ved varsel om oppstart som skulle konsekvensutredes



Fig. 3. Omriss redusert areal (68 daa) som må konsekvensutredes.

I henhold til Plan og bygningsloven (PBL) §4-1 ble det utarbeidet planprogram for planarbeidet.

For resten av planområdet skal det vurderes om utredningene som ble gjennomført i forbindelse med kommunedelplanen er tilfredsstillende for det ønskede utbyggingsomfanget, og om det eventuelt er behov for tilleggsutredninger.

I møte 06.12.2017 ble det protokollført at: *Kommunen ønsker ikke omkamp om områdene som er satt av til næring i kommunedelplanen, men er åpne for å se på erstatningsareal som avbøtende tiltak.*

Hvert KU tema må vurderes enkeltvis om det er kommet lover og forskrifter med tilbakevirkende kraft, slik at de skal gjøres gjeldene for denne planen.

I planarbeidet må det sikres at det tas tilstrekkelig hensyn til miljø i og rundt planen og hindrer spredning av forurensning i og rundt planområdet. Dette er hjemlet i plan og bygningsloven §1 1. ledd: *Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.* Dette gjelder uavhengig av krav til konsekvensutredning.

Konklusjon

Arealet som i gjeldende kommunedelplan er regulert til LNF- område hvor det ønskes regulert til næringsformål i områdeplanen, skal utredes etter Forskrift om konsekvensutredninger § 6 a i forhold til vedlegg I, punkt 24. Dette gjelder utredningstemaene naturmangfold og landbruk..

3 Planprosess og medvirkning

3.1 Farsund kommune /Lista Renewable Energy park

Det er kommunene som har ansvar for at områdeplaner blir utarbeidet. Etter søknad fra en gruppe grunneiere om å utarbeide områdeplan, ble saken tatt opp i teknisk utvalg. Teknisk utvalg vedtok 11.5.2017 med hjemmel i § 12-2 i Plan og bygningsloven at det kan utarbeides et privat forslag til områderegulering for deler av Farsund (Lista) fly- og næringspark. Kontrakt mellom Farsund kommune og Lista Renewable Energy park AS, ble undertegnet. Planen er utarbeidet som en områdeplan med direkte utbyggingshjemmel.

3.2 Medvirkningsprosess og saksbehandling

3.2.1 Oppstartsmøte

Det er avholdt to oppstartsmøter med Farsund kommune. Her ble det avgjort at det måtte avklares internt i kommunen om en kunne tillate at private utarbeider en områdeplan. Under arbeidet med planprogrammet er det foretatt datainnsamling ved hjelp av undersøkende virksomhet.

3.2.2 Medvirkning

Den formelle saksgangen sikrer medvirkning gjennom lovfestede høringer og offentlig ettersyn. Alle innkomne uttalelser i forbindelse med oppstart er vurdert og kommentert i vedlegg PLAN-N02. Spesielt berørte grupper som grunneiere, rettighetshavere, interesseorganisasjoner, faginstanser og myndigheter på kommunalt, regionalt og statlig nivå vil få tilsendt plandokumenter for uttalelse. Alle dokumenter vil være tilgjengelig for andre interesserte på annonserte steder og på nettsiden til Farsund kommune.

Det har vært dialog med tidligere eier Forsvarsbygg, Fylkesmannen Agder, Agder fylkeskommune, Statens vegvesen, andre offentlige instanser i tillegg til grunneiere og andre privatpersoner.

I perioden planprogrammet lå på høring er det gjennomført grunneiermøte for alle de store grunneierne innenfor planområdet. Under utarbeidelse av planen frem til 1.gangsbehandling har det vært flere møter med grunneierne, sentrale aktører for utvikling av området, planformmøter og møter med Farsund kommune. Det vil under høringen av planen bli invitert til åpent informasjonsmøte.

3.3 Varsling av planoppstart – innkomne merknader

Varsel om oppstart av områdeplan og utbyggingsavtale ble sendt ut i brev datert 11.10.2017, på hjemmesiden til Farsund kommune og annonsert i lokalavisen Lister24 14.10.2017. Samtidig ble planprogrammet lagt ut på høring. Frist for merknader ble satt til 20.11.2017.

Ved utløpt merknadsfrist var det mottatt 11 uttalelser og 1 etter fristen. Disse er kommentert i eget vedlegg.

Innspillene legges ved planbeskrivelsen i sin helhet, se vedlegg *V01 Merknader oppstart samlet*. Innspillene er gjennomgått i eget notat som er vedlagt planbeskrivelsen, se vedlegg *PLAN-N02, Oppsummering av innspill planoppstart*.

3.4 Planprogram

Planprogrammet lå ute til offentlig høring fra 11.10 til 20.11 2017. I etterkant av høringsrunden til planprogrammet, kom det frem opplysninger om utredninger som har vært utført i forbindelse med Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark. Utbygger har sporet opp utredningene via arkivet i Vest-Agder og tatt ut de viktigste dokumentene. Ut fra dette ble det gjort en ny vurdering av utredningsplikten, som er innarbeidet i planprogrammet før vedtak. Det ble også gjort noen endringer i planprogrammet etter innspillene som kom inn. Planprogrammet ble vedtatt i teknisk utv. 15.02.2017 sak 18/28.

3.4.1 Varslet plangrense

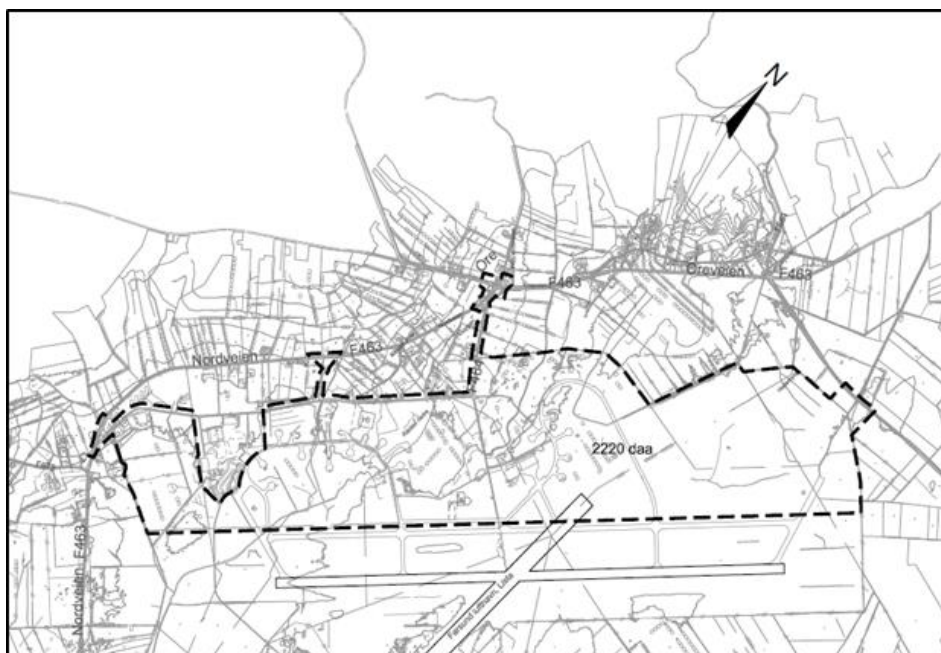


Fig. 4 Planomriss ved varsel om oppstart 11.10.2017

3.4.2 Fremdrift

Tiltakshaver har lagt opp til bred informasjons- og medvirkningsvirksomhet i forbindelse med plan- og utredningsarbeidet. Det er lagt opp til medvirkning via møter, dialoger og i høringsperiodene gjennom planprosessen.

Fremdriftsplan: Planprosess	Tid
Oppstartsmøte med Farsund kommune	Vår 2017
Utarbeidelse av forslag til planprogram	Høst 2017
Informasjonsmøte for utbyggere innenfor planområdet.	September/oktober 2017
Høringsperiode forslag til planprogram om melding av oppstart av plan,	September/oktober 2017
Vedtak av planprogrammet	Vinter/vår 2018
Arkeologiske undersøkelser, del 1	Oktober 2019
1.gangs behandling i kommunen	Vår/sommer 2020
Arkeologiske undersøkelser, del 2	Vår 2020
2. gangs behandling kommunen	12 ukers frist
Sluttbehandling i kommunestyret	Høst/ vinter 2020

4 Planstatus og rammebetingelser

Rammebetingelser og planstatus for planområdet.

4.1 Rammebetingelser

I alt planarbeid skal statlige regel- og lovverk følges.

4.1.1 Rundskriv/retningslinjer

- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (26.09.2014)
- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (04.09.2009)
- T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging
- T-1520/2012 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging
- T-1057/ 1994 Retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan- og bygningsloven.
- Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (TA-2553/2009)
- Flom- og skredfare i arealplaner, NVE (Retningslinje 2/2011)
- Håndbok N100 Veg- og gateutforming, Statensvegvesen (sist endret 2016)
- DN Håndbok – slipp fisken frem (DN-håndbok 22-2002)
- Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB 2017)

4.2 Statlige bestemmelser

Slevdalsvannet naturreservat:

Slevdalsvannet naturreservat, ligger syd for planområdet og er fredet ved forskrift: Forskrift om fredning av Slevdalsvannet naturreservat, Farsund kommune, Vest-Agder, ikrafttredelse 8.05.2005.

§2 Formål: Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med sump, strandenger, rik vegetasjon, rikt og særpreget fugleliv, amfibier og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Området utgjør en spesiell naturtype og har særskilt vitenskapelig verdi og pedagogisk betydning.

§ 3.3 Vernebestemmelser. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet eller senke vannstanden, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste og midlertidige innretninger, opplag av båter, campingvogner, brakker o.l.,

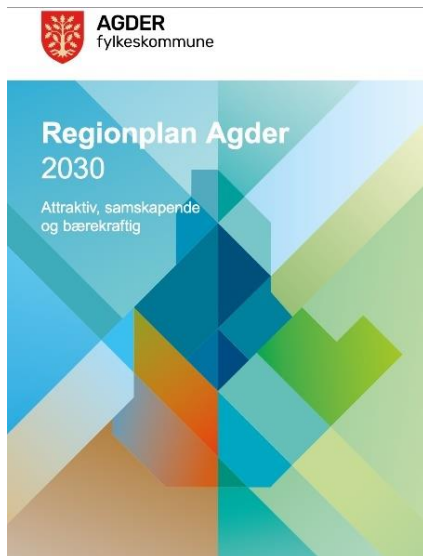
Nesheimvassdraget – Verneplan St.prp nr 118 1991-92

Vernegrunnlag: Kystnær beliggenhet på Sørlandet. Lite vassdrag der elver, vann og våtmarksområder har en sentral funksjon. Isavsmeltingsformer, aktive vind- og kystprosesser, botanikk, fuglefauna, landfauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Vernet er et ledd i verneplanens intensjon om å dekke ulike typer vassdrag.

4.3 Overordnede planer

4.3.1 Regionale planer

Regionplan Agder 2030 – attraktiv, samskapende og bærekraftig, vedtatt i begge fylkestingene høsten 2019.



Regionplan Agder 2030 er et overordnet strategisk styringsdokument for hele Agder. Den beskriver de viktigste utfordringene og mulighetene for landsdelen, et ønsket fremtidsbilde for 2030, og hva som skal til for å nå konkrete mål. Planen er grunnlaget for politikktutformingen i Agder. Den er retningsgivende for prioritering, samordnet innsats og virkemiddelbruk fra ulike offentlige aktører.

Regionplan Agder 2030s hovedmål er å: Utvikle Agder til en miljømessig, sosialt og økonomisk bærekraftig region i 2030. Et attraktivt lavutslippssamfunn med gode levekår.

Dette innebærer bla. å
Bruke hele Agder, og sørge for at utviklingen kommer alle deler av Agder til gode,
Redusere klimagassutslipp på Agder med minst 45 prosent innen 2030

Regionplan Agder 2030 har fem tema som skal være hovedsatsingsområder frem mot 2030:

- Attraktive og livskraftige byer, tettsteder og distrikter
- Verdiskaping og bærekraft

I tillegg har planen tre gjennomgående perspektiver som samsvarer med de tre dimensjonene av bærekraft i hovedmålet:

- Næringsutvikling og samarbeid om nye arbeidsplasser
- Levekår, likestilling, inkludering og mangfold
- Klima og miljø

Kulturarv 2020 – Strategi for kulturminnefeltet (vedtatt av fylkestinget 2014)

Planen omtaler krigsminnene fra 2.verdenskrig som en stor ressurs for regionen i reiselivssammenheng. For å ta denne ressursen i bruk, er det viktig at anleggene tilrettelegges og formidles. Et av strategimålene er:
« Videreutvikling av Nordberg fort og Festung Lista som besøksmål. »

Regional planstrategi for Agder 2020-2024 har nettopp vært ute på høring frem til 16.03.2020.

Planstrategien viser hvilke strategier og planer som skal utarbeides eller endres i regionen i løpet av valgperioden.

Regionplan Lister 2030: Arbeidet med denne planen ble igangsatt i 2019 etter et politisk vedtak i fylkesutvalget i Vest-Agder. Planprogrammet ble vedtatt i Vest-Agder fylkesting 17. desember 2019, og planarbeidet vil pågå i hele 2020. Regionplan Lister 2030 skal være en konkretisering og tilpasning av Regionplan Agder 2030 for Listerregionen. Hovedmålet med Regionplan Lister 2030 er å utvikle Lister til en miljømessig, sosialt og økonomisk bærekraftig region – et attraktivt lavutslippssamfunn med gode og likeverdige levekår.

Regionplan Lister 2030 skal erstatte - Listerplanen 2006 vedtatt juni 2006

Listerplanen er konsentrert om tiltak på tre områder: Konkurranssevne/næringsutvikling, kultur/stedskvalitet, og kommunikasjon/transport. Planen fremhever satsing i regionen på blant annet bioenergi og oppdrett av fisk. Det er et mål å holde Lista flyplass operativ og utvikle flyplassområdet til en regional fly- og næringspark.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder (2016 - 2021).

Formålet med vannforvaltningsplanen er å gi rammer for fastsetting av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og en bærekraftig bruk av vannforekomstene, i et langsiktig perspektiv.

Utarbeidelsen av vannforvaltningsplaner er lovpålagt. Den eksisterende planen fra 2016 er under revidering og forventes vedtatt i 2021.

Klimaprofil Agder 2017, oppdatert juli 2017:

Episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og det vil også føre til mer overvann. Det forventes flere og større regnflommer. Stormflonivået øker som følge av havnivåstigningen og faren for jord-, flom- og sørpeskred øker. Med et varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Faren for våtsnøskred i skredutsatte områder øker dermed samtidig som at faren for tørrsnøskred reduseres. Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Det er ikke forventet økt fare for fjellskred eller steinskred.

4.3.2 Kommuneplan

Kommuneplanen for Farsund kommune har vært revidert og ble godkjent 08.03.2018 av kommunestyret i Farsund. Det er utarbeidet et nytt kommuneplankart som er en sammenstilling av forskjellige kommunedelplaner, bla er kommunedelplan for Lista fly- og næringspark lagt inn.

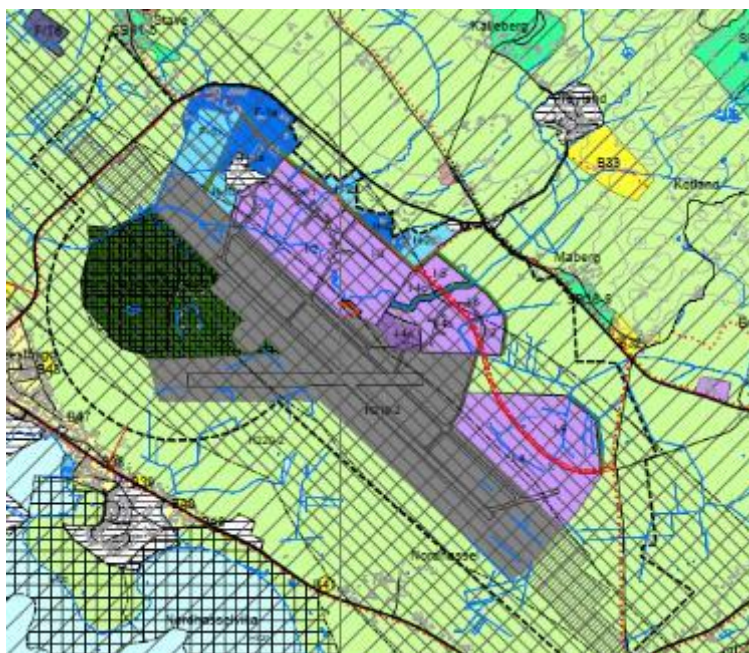


Fig.5 - Utklipp av kommuneplankartet, prod.dat. 6.12.2018. Kilde: Farsund kommune

Bestemmelser til kommuneplanen:

§ 1.2. Rekkefølgekrav (pbl § 11-9 nr.4)

a) Områder avsatt til bebyggelse og anlegg kan ikke tas i bruk før nødvendige tekniske anlegg og samfunnsfunksjoner, herunder tiltak på fylkesveger og kommunale veger, leke- oppholds- og parkeringsarealer samt gang- og sykkelveger er etablert, eller sikret gjennom utbyggingsavtale.

§ 1.3. Byggegrenser og funksjonskrav (pbl § 11-9 nr.5)

b) Det skal avsettes nødvendig oppstillingsplass for biler, motorsykler og sykler etter følgende normer:

§1.5. Industri- og lagerbebyggelse skal ha oppstillingsplass for 1 bil pr. 100 m² brutto golvflate. I tillegg kommer lastearealer for vare- og lastebiler.

§ 3.2. LNF-områder med spredt bebyggelse (pbl § 11-11 nr.2)

a) Det skal ikke bygges på dyrka mark og nærmere større områder med dyrka mark enn: 10 m
for sammenhengende områder mellom 5 og 10 daa

30 m for sammenhengende områder større enn 10 daa med unntak av SB40 (Vere) og SB41 (Stave) hvor det kan bygges på dyrka mark

b) Det skal ikke bygges nærmere enn 50 meter fra vann, 10 meter fra bekk med års-sikker vannføring og 25 meter fra større bekker (større bekker er vist på plankartet)

§ 5.5 Støysoner (pbl § 11-8.a)

a) Innenfor hensynssone H210-1 og H210-2 (rød sone) skal det ikke bygges støyfølsom bebyggelse

b) Innenfor hensynssone H220-1 og H220-2 (gul sone) skal kommunen, ut fra en totalvurdering avgjøre om etablering av bygninger med støyfølsomt bruksformål er tilrådelig.

§ 5.8 Sikringszone flyplass (pbl § 11-8.a)

a) Innenfor sikringszone flyplass H130-1 gjelder høydebegrensninger på tiltak etter pbl § 1-6 iht. «Restriksjonsplan for Farsund lufthavn, Lista» datert 4. mars 1999»

Samfunnsdelen til kommuneplanen:

Kommuneplanen har satt en del hovedmål i samfunnsdelen; levekår – det gode liv i Farsund, næringskommunen – fristende og nyskapende og kommunens organisasjon og virksomhet.

Noen av målene i kommuneplanen er å:

- Sikre en oppdatert og fremtidsrettet næringsplan, planavklarte næringsarealer og byggeklare næringsstomter
- Støtte opp under arbeidet for en operativ lufthavn. Planen viser en overordnet arealstrategi for hele kommunen, her er planområdet vist som Næringsområde (eksisterende og planlagt), se figur 4.

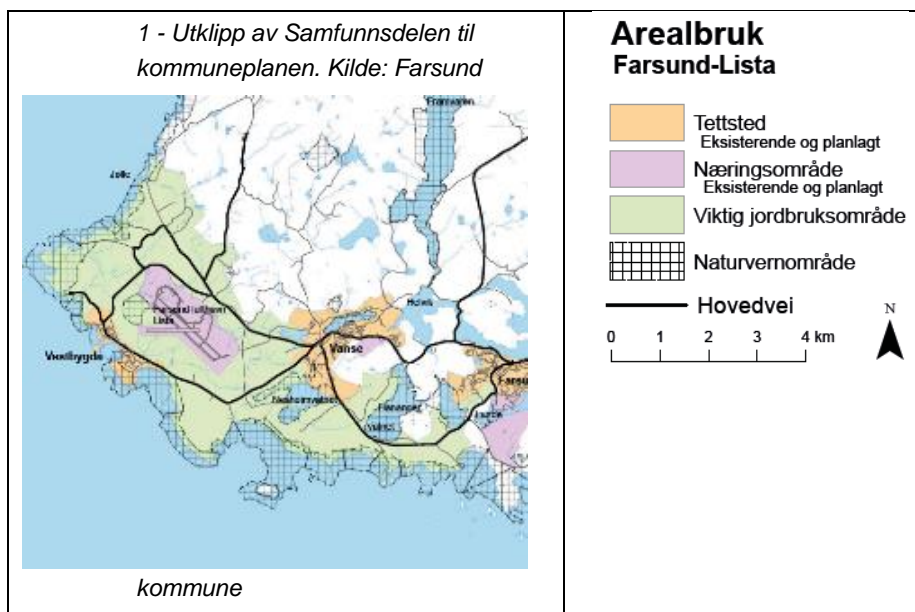


Fig. 6 utklipp av samfunnsdelen til kommuneplanen, Arealstrategi Farsund kommune

4.3.3 Kommunedelplan

Kommunedelplan for Lista Fly- og Næringspark

Gjeldende arealplan er Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, som trådte i kraft 18.12.2001. Det er kun deler av kommunedelplanen som blir berørt av planforslaget. I forbindelse med kommunedelplanen for flyplassen ble det også utarbeidet et støysonekart (SINTEF august 1999).

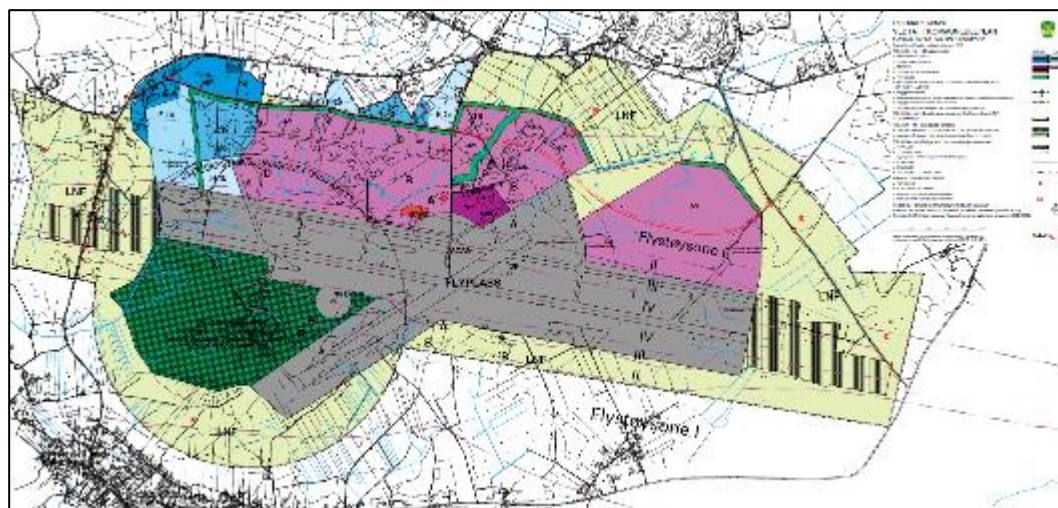


Fig. 7
Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark.
Kilde: Farsund kommune

Formålene som berøres av dette planarbeidet er: F-1a (eksisterende) og F-1b (planlagt) – forretning/service, H-1a (eksisterende)/H-2b (planlagt) håndverk/service, I-1-9 (planlagt), I-4a (eksisterende) industri og parkbelte. I tillegg er deler av området satt av til flyplass.

Deler av området mellom I-7 og I-8/9 er regulert til Landbruk (LNF), her er ca 68 daa foreslått omregulert til byggeområde.

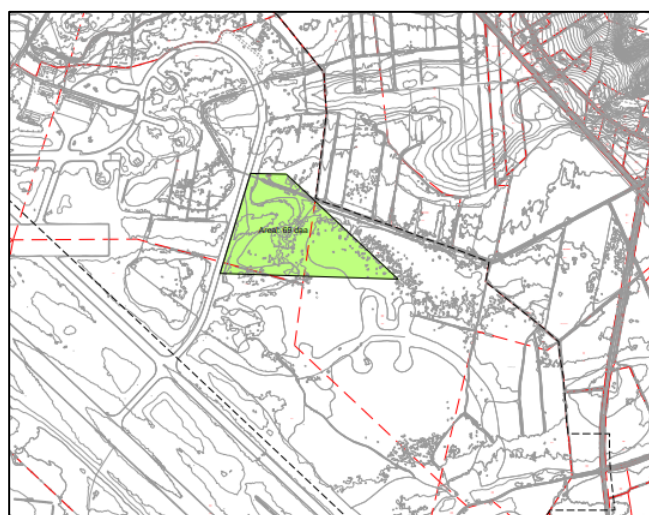


Fig. 8 - Område som er markert med grønt er foreslått regulert til byggeområde, tidligere LNF. Kilde: Sweco

Området satt av til byggerestriksjonssone for forsvarrets lager utgår, siden ammunisjonslageret er flyttet/nedlagt.

I bestemmelsene til kommunedelplan er det satt krav om bebyggelsesplan for alle utbyggingsområder. Bebyggelsesplan er etter nytt lovverk erstattet av detaljregulering.

Planbestemmelsene omtaler ny hovedatkomst fra øst:

2.1. Planlagt ny hovedvegadkomst fra øst

Endelig trasevalg for planlagt hovedvegadkomst langs områdene I-8 og I-9 fastlegges i forbindelse med utarbeidelse av bebyggelsesplan for disse områdene. Vegen skal ferdigstilles samtidig med ny Rv43

gjennom Vanse (sør-øst for Vanse sentrum). I denne forbindelse skal også krysset mellom vegen over Hellemyra og rv. 43 forskyves/utbedres.

I forbindelse med kommunedelplanen ble det utarbeidet en *Restriksjonsplan for Farsund lufthavn, Lista* datert 4. mars 1999. I denne planen er det satt høydebegrensinger rundt flyplassen. Restriksjonsplanen er foreslått videreført i ny kommuneplan.

4.4 Gjeldende reguleringsplaner

4.4.1 Ore, Kloppan – gnr/bnr, 95/13 og 27,

Reguleringsplanen er vedtatt i Farsund kommunestyre 17.06.2014.



Figur 9 - Utsnitt av vedtatt reguleringsplan for Ore. Kilde: Farsund kommune

I reguleringsplanen er det lagt opp til gang- sykkelvei på vestsiden av fv674. I forbindelse med reguleringsplanen er det foretatt kulturhistoriske registreringer og et forminne er frigitt.

4.4.2 Lista Motorsenter – Lista flyplass, gnr 92 bnr 62,

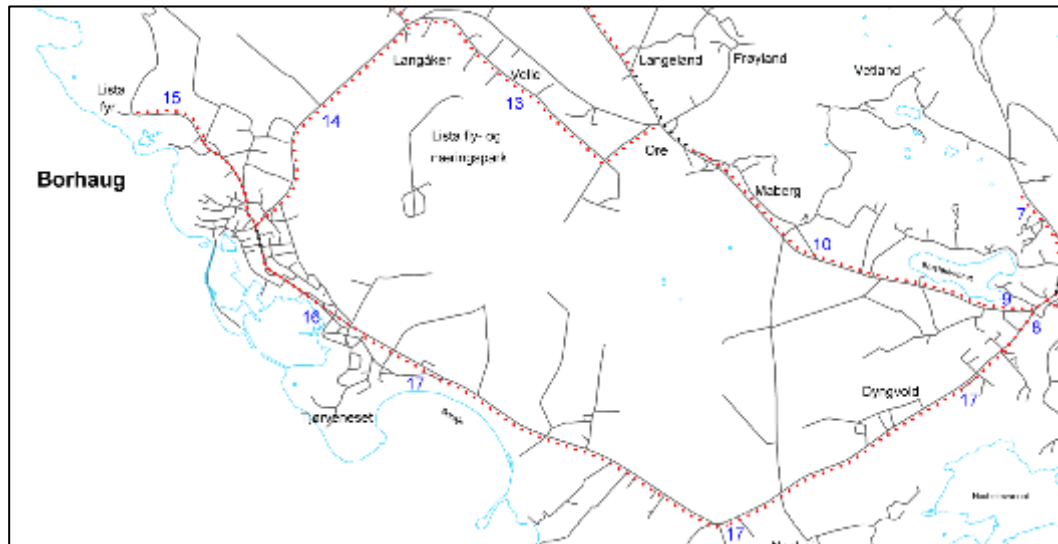
Reguleringsplanen er vedtatt av Farsund kommune 31.03.2009 og grenser inn til planområdet. Området er regulert til idrettsanlegg som ikke er offentlig og handverk/service. Det er ikke lagt inn støysone på plankartet.



Figur 10 - Reguleringsplan for Lista Motorsenter. Kilde: Farsund kommune

4.5 Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet

4.5.1 Kommunedelplan for sykkel, vedtatt 27.03.2015



Figur 11 - Uttrekk av kommunedelplanen for sykkel, sykkelvei 13, går gjennom planområdet. Kilde: Farsund kommune

Strekning 13 – Lista flyplass, indrevei: En planlagt gang- og sykkelvei går gjennom planområdet, på sydsiden av internveien.

4.5.2 Folkehelseprofil

Folkehelseprofilen er et bidrag til kommunens arbeid med å skaffe oversikt over helse-tilstanden i befolkningen og faktorer som påvirker denne, jmf lov om folkehelsearbeid. I arealplanlegging kan en benytte folkehelseprofilen for å få et grovt overblikk over hvor den enkelte kommune skårer på indikatorene som måles. Folkehelseprofilene utarbeides av folkehelseinstituttet, med årlige utgaver. Hvert år er det nye fokusområder, men indikatorene er stort sett like år for år.

4.5.3 Hovedplan for vann og avløp

Farsund kommune har vedtatt standard abonnementsvilkår for VA, tekniske bestemmelser og administrative bestemmelser utgitt av KS i 2008.

Vilkårene er en videreføring av «Normalreglement for sanitæranlegg» fra 1998.

De tekniske vilkårene omhandler krav til teknisk utførelse mens de administrative tar for seg juridiske og forvaltningsmessige forhold.

I tillegg til disse har Farsund kommune vedtatt særbestemmelser til tekniske krav og administrative krav. Disse er vedtatt 10.06.2009.

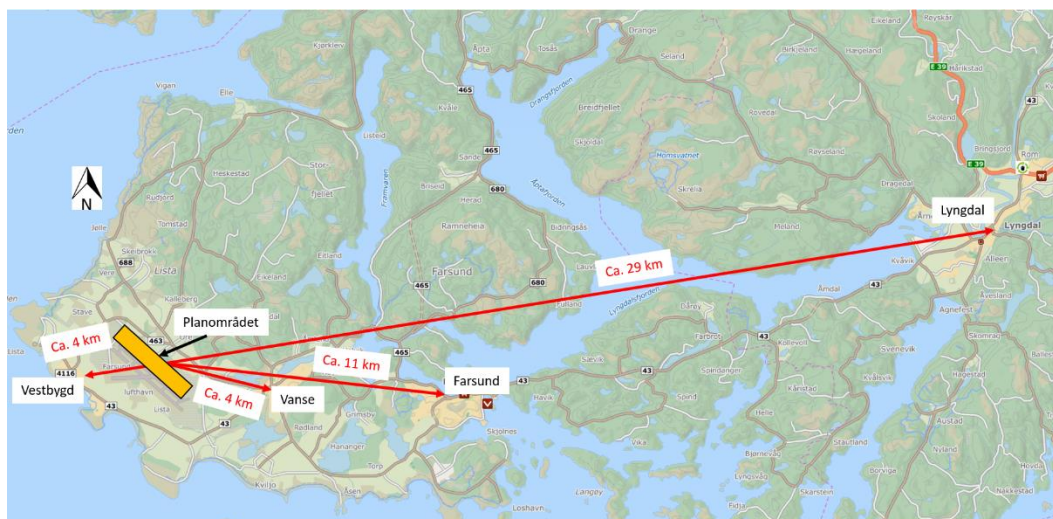
5 Beskrivelse av planområdets eksisterende forhold

5.1 Farsund kommune - Lista

Planområdet ligger i Farsund kommune, ca. 12 km fra Farsund by, som er kommunesenteret i Farsund kommune. Farsund kommune har 9 695 innbyggere (2019). Planområdet ligger i nærheten av tettstedene Vanse og Vestbygda.

Vanse er det nest største tettstedet i kommunen med om lag 1900 innbyggere og var tidligere sentrum i Lista kommune. Vanse var et senter allerede i middelalderen, og den første kirke i Vest-Agder, Vanse kirke, ble bygget omkring år 1000. Tettstedet Vanse hadde særlig stor vekst i årene etter andre verdenskrig.

Vestbygda er det vestligste og sørligste tettstedet, med nærmere 1100 innbyggere. Stedet kalles også Borhaug, etter en av gardene i Vestbygda. Kartverket og kommunen bruker konsekvent tettstedsnavnet Vestbygda, mens Statens vegvesen bruker Borhaug på stedsnavnskiltet.



Figur 12 Planområdets lokalisering i forhold til byer og tettsteder (Kartkilde: kart.finn.no)

5.2 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet er på ca 2220 daa. Området ligger nord for flystripa på Farsund flyplass, Lista. Det brukes to navn på flyplassen, Farsund lufthavn og Lista flyplass. Området omkranses av fylkesveg 463 i nord, fylkesveg 43 i sør og kommunal veg 6040 i øst. Mot sør avgrenses planområdet av rullebanen. Planområdet ligger ca 2 km fra havet.

Hovedveier inn i planområdet er fra Nordveien (Fv. 463), Fv. 464 og kommunal vei i øst.



Figur 13 Planavgrensning med hovedinnsfartsårer til planområdet. Kilde: Sweco

5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet er omfattet av kommunedelplan for Lista fly- og næringspark. Planen regulerer området til utbyggingsformål og flyrelatert virksomhet. Det er lite av planen som er gjennomført.

Innenfor planområdet er det mange grunneiere, privatpersoner og noen større selskaper. Selve flyplassen eies og driftes av Lista lufthavn AS. Farsund kommune eier ingen tomter i planområdet.

Etablering av Lista flyplass ble utført av tyskerne under andre verdenskrig. Flyplassen ble utviklet med infrastruktur og bygninger. Etter krigen ble området ryddet, stasjonen nedlagt og forsvaret overtok området. Flere hangarer gikk tapt i brann, men flyhangarer ble bevart og bygget om.

I perioden 1954–1959 ble flyplassen bygd ut til full NATO-standard. Hensikten var at Lista skulle være alternativ landingsplass for Stavanger lufthavn, Sola. Det innebar at det blant annet ble bygget en ny hovedrullebane med parallellbane, i tillegg til flere oppgraderinger av infrastruktur, og operative hjelpemidler.

I 1963 ble Flyvåpenets våpentekniske skole overført fra Lista til Kjevik, og samme år ble Luftforsvarets rekruttskole flyttet fra Tromøy til Lista. Denne opphørte i 1982, og opplæringen ble samlet på Værnes.

Som følge av vedtak i Stortinget i 1994, ble Lista flystasjon nedlagt som militær avdeling i 1996. Forsvaret eide flyplassen til 2002, da den ble solgt til selskapet Lista Lufthavn AS. Det har gjennom årene vært spredte forsøk på ordinær rutetrafikk uten nevneverdig suksess. Ved utgangen av 2001 opphørte rutetrafikken ved Farsund lufthavn.

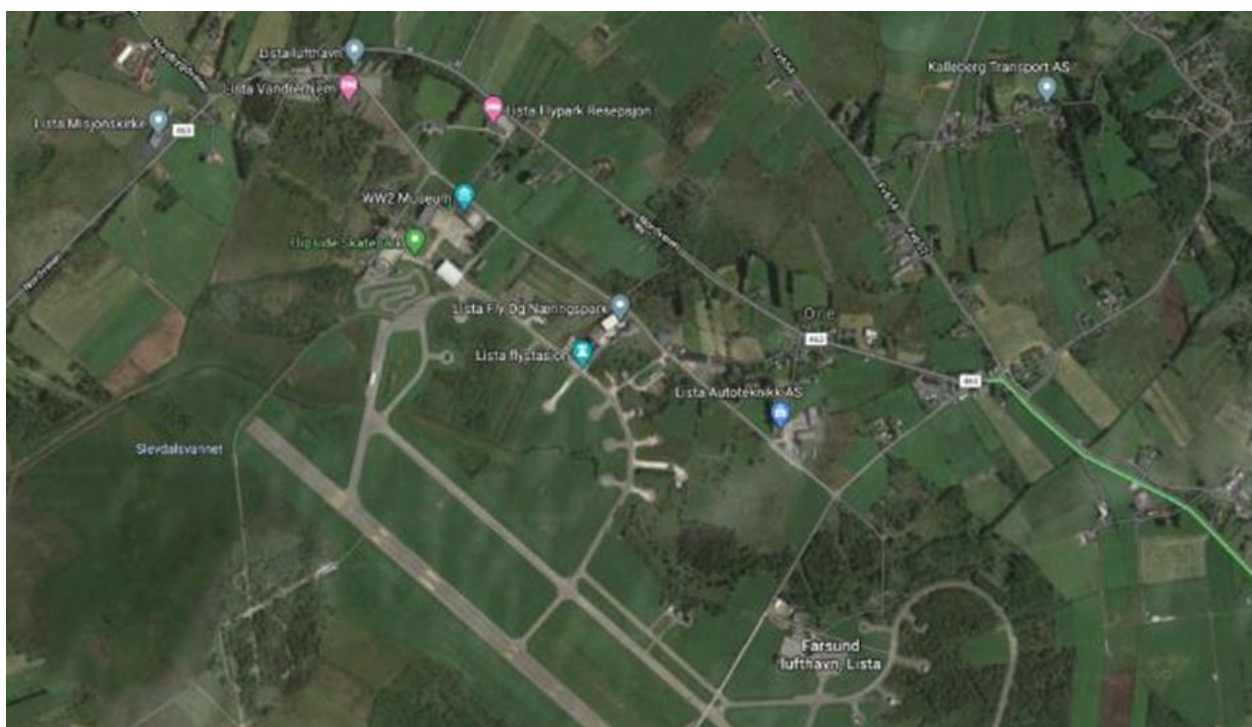
Flyplassen har konsesjon for offentlig bruk som lufthavn til 2032.

Flyplassen skal ikke legges ned, men området på nordsiden skal tilrettelegges for fremtidig utbygging av næringsareal. Mange av undersøkelsene som er gjort innenfor området har vært unntatt offentligheten på grunn av den militære virksomheten. Området har vært i forsvarets eie frem til 2002, da private investorer

overtok. I 2012 fikk Farsund lufthavn, Lista, fornyet konsesjonen for lufthavn til offentlig bruk fra 27.07.2012 til 26.07. 2032. (Kilde: Wikipedia). Farsund lufthavn brukes mye til luft- og motorsportaktiviteter. Den har et aktivt privatflygermiljø, Lufthavnen benyttes siden blant annet av selskapet Lista AWE Center AS til uttesting av ny type vindkraft gjennom ubemannede seilfly. Planområdet består i all hovedsak av landbruks- og friarealer og en del eldre bygninger tilknyttet flyplassen. Det har vokst opp et nærings- og aktivitetsområde på nordsiden av flyplassen.

Pr. i dag er det ca. 20 firmaer, med ca. 120 ansatte som er etablert i området. Det er overnattingssteder, museum, renovasjonsanlegg og publikumsrettede aktiviteter som gokartbane, klatrepark og skatepark. De gamle hangarene brukes til nye formål. En av hangarene er også tatt i bruk som kulturbygning med kunstgress. Her holdes flere større arrangementer i løpet av året.

Det er ingen boliger i planområdet. Det er noe spredt boligbebyggelse utenfor planområdet i tilstøtende areal i nord. Mens den største boligkonsentrasjonen i nærheten av planområdet er ved sjøen syd for flyplassen.



Figur 14. Eksisterende aktiviteter i planområdet

5.4 Stedets karakter

Området er i stor grad ubebygget, men bærer tydelig preg av at det er et tidligere militært område og at det er et flyplassområde. Mot syd grenser planområdet til en dominerende omfattende rullebane-, taksebane- og veisystemet som for en stor del er utført i betongmoduler. Hovedrullebanen er 2440 meter lang og 45 meter bred, orientert sørøst-nordvest. Den overveiende del av eksisterende bygninger ligger nordvest for hovedrullebanen og utenfor planområdet. De omtales likevel her fordi mange av bygningene gir et tydelig preg til området.

Det er store trebygninger og 3 hangarer. Deler av bebyggelsen er fredet, de store hangarene som ble opprettet av tyskerne er fredet og messebygning fra krigens dager er vernet, jf. lov om kulturminner av 9.juni. 1978.nr.50 § 22a, jf.§.15. Fredningen og Vernet er stort sett tilknyttet eksteriøret. Disse bygningene ligger utenfor selve planavgrensningen, men har stor betydning for områdets karakter.

De fleste bygninger er oppført under krigen, og omfatter funksjoner som kontorer, forlegninger, mannskaps- og befalsmesse, kinosal og skolebygning (oppr. hangar) samt tre store hangarer, flere splinhangarer, fyrhus og lagerbygninger. Fra etterkrigstiden stammer bant annet en rekke befalsforlegninger av såkalt «Lista-type». Førkrigstiden er representert med enkeltbygninger, blant annet bolighus og en tidligere meieribygning. Nord for vestre splinhangarområde finnes stadig tre av opprinnelig seks hangarer.



Fig. 15 Vernede bygninger og hangarer fra 2.verdenskrig, Skatepark mm. (ligger utenfor planområdet)



Fig. 17 Eksisterende bebyggelse Lista fly- og næringspark (Google)



Fig. 18 Eksisterende bebyggelse Lista fly- og næringspark (Google)

5.5 Landskap

5.5.1 Topografi og landskap

Lista-landskapet er unikt i Norge, med store landskap-, natur- og kulturverdier. Området har en stor kulturhistorisk tidsdybde, og er svært interessant som besøksmål for mange, også nasjonalt og internasjonalt. Landskapet har en tydelig todeling med et sletteland som står i nærkontakt med havet, og som stopper i en fjellrekke inne i landet. Planområdet ligger i slettelandskapet. Områdene der er i stor grad preget av masser fra byggingen av flyplassen og dens infrastruktur. Naturlig geologisk har området større partier med våtmark/myr. Myrene er bevokst av gress- og lyngvegetasjon, samt bjørkeskog. Enklaver med blandingsskog og plantefelt, dukker ellers opp spredt i planområdet. Mest markant er Hellemyra sørøst i planområdet. I tillegg er det myrlandskaper nordvest i planområdet mellom Nedre Råstad og Groda. Det er varierende tykke morenemasser i landskapet. Fra Nedre Råstad til Hellemyra finnes en serie drumliner og masse-avsetninger med drumlinliknende form. De er godt synlige i landskapet som øst-vestvendte høydedrag. Det har skjedd store endringer av natur og kulturlandskapet gjennom dreneringsaktiviteter siden 1800 tallet. Gjennom dreneringstiltak har tidligere våtmarker/myrer siste 150 år skrumpet betydelig inn. Landskap som tidligere ble oversvømt deler av året er i dag tørrlagt. Senket grunnvannstand i kombinasjon med lite beite, gjør at mange av de gamle myrene nå er tørre og gjengrodd med skog. Høydene varierer fra ca kote + 3,1 til kote +11.7. Terrenget stiger mot nord, og høydene er størst midt nord i planområdet.

Syd for planområde og rullebanen ligger Slevdalsvannet Naturreservat.



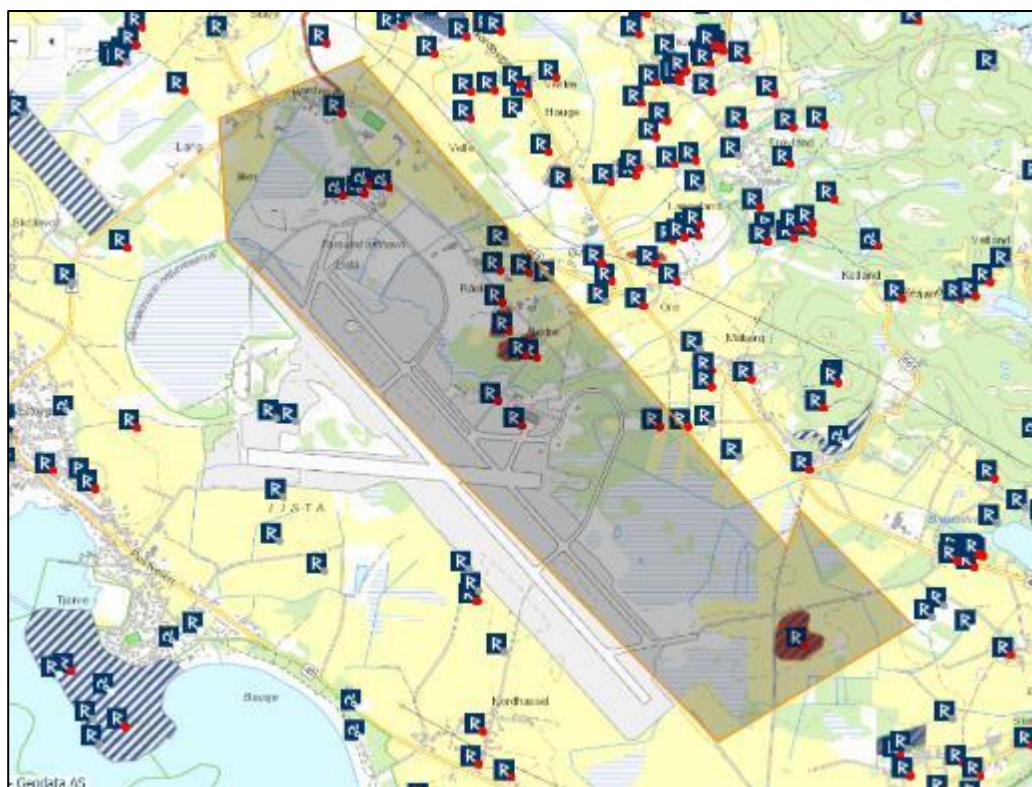
Figur 19 Oversiktsbilde over Lista - landskap

5.5.2 Solforhold Lokalklima

Området ligger nært kysten i åpent landskap. Området er sydvendt med gode solforhold og svært vindutsatt.

5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturmiljøet på Lista og områdene rundt Farsund lufthavn er kjent for å ha mange synlige spor av tidligere kulturhistorie. Gårdene, med bebyggelse, åkre og beiter, har tradisjonelt vært lokalisert til de selvdrenerte høydedragene. Det vil si høydedragene som ligger like nordøst for våtmarkene ved Farsund lufthavn. På høydedragene omkring Råstad-gårdene er det tidligere registrert forhistoriske bosetningsspor og gravfunn (ID 171620, ID 171618 og ID 171619). På Kloppan, Ore, er det også registrert et bosetningsområde, det fra eldre jernalder (ID 169882). Felles for bosetningsområdene, og gravminner, er at de er lokalisert nær overgangssonene mellom våtmark og selvdrenerte morenehøyder i landskapet. Bruken av myrene/våtmarkene antas å ha spilt en rolle for bosetningene, enten det var i forbindelse med slått, torvuttak, vann, jakt/fangst, eller i rituell-kultisk sammenheng. Spor etter rituell-kultisk aktivitet har blitt funnet nær overgangene mellom høydedragene og våtmarkene ved Farsund lufthavn.



Figur 20 - Uttrekk fra Askeladden i og rundt planområdet. Kilde: Askeladden

Innenfor og i nærheten av planområdet, er det registrert flere automatisk fredede kulturminner i form av bergkunstlokaliteter, bosetnings- og aktivitetsspor og gravfelt. Disse er registrert og avmerket i Askeladden, Riksantikvarens database over fredede kulturminner og kulturmiljø i Norge. Det er også registrert noen lokaliteter som har status som uavklart og fjernet. I tillegg er deler av Lista flystasjon vedtaksfredet. Fredningen gjelder eksteriør og delvis inventarer i fire bygninger som ligger utenfor planområdet. En rullebane tilhørende Lista flystasjon er gitt status som kulturminne men er ikke del av vedtaksfredningen. Denne lokaliteten ligger utenfor planområdet.

Kjente registreringer av forminner ligger over den marine grense og indikerer dermed potensial for funn av ikke kjente automatisk fredede kulturminner. Den marine grensen kan brukes som en indikator på hvor det er mest sannsynlig å finne eventuelle forminner i området.



Figur 21 - Marin grense. Kilde: ngu.no

Fylkeskonservatoren i Agder har gjennomført en arkeologisk registrering i planområdet i tidsrommet 8.07-31.07.2019, i forbindelse med planarbeidet. Rapport ble slutført 2.10.2019.

5.7 Naturverdier og ressurser

Det er foretatt en utredning av naturmiljø for området, rapport Naturmiljø dat. 14.12.2018. For naturverdier strekker influensområdet seg utenfor plangrensen. Det er ikke mulig å gi en eksakt avgrensning, men vurderingen av planområdets verdi for biologisk mangfold må ta høyde for at spesielt fugl bruker planområdet som hekke- og leveområde og et betydelig større område til næringssøk.

5.7.1 Naturbase (kilde: Naturbase.no)

Utvalgte naturtyper: Ingen kjente registreringer innenfor planområdet.

Det er her registrert 2 viktige naturtyper i området:

Orebekk, viktig bekkedrag. Bekken har anadrom fisk (sjørret) og går gjennom planområdet med hovedretning fra nord mot sør. Ørretbestanden er betegnet som liten. Kategorien viktig antas å tilsvare B verdi etter DN håndbok 13.

Hellemyra (atlantisk kysthøymyr). Myra var opprinnelig en oseanisk høymyr som dekket et betydelig større område enn i dag og har gjennom flere hundre år blitt benyttet til uttak av torv. Dette og andre inngrep medfører at den i dag har en sterkt redusert verdi som vegetasjonstype. Ifølge Naturbase er Hellemyra vurdert til å ha C verdi.

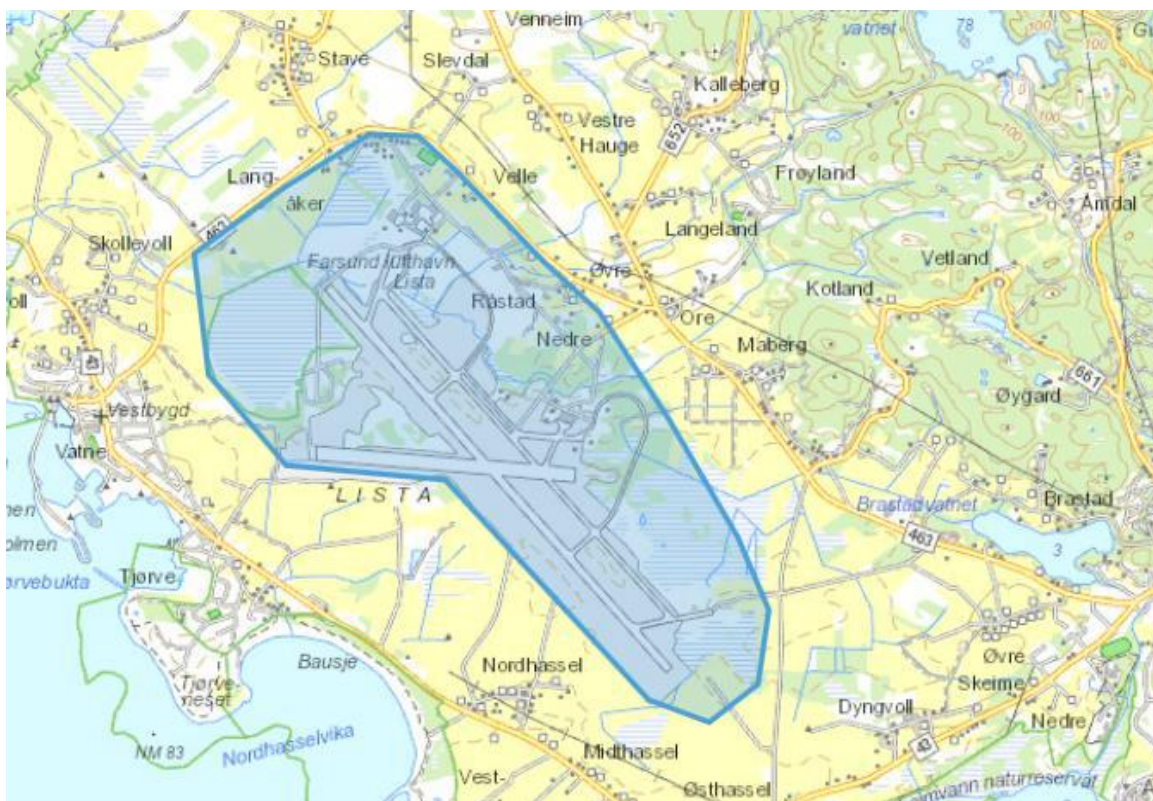


Fig. 22 Blått polygon viser området hvor det er gjort uttrekk av registreringer fra Artsdatabanken

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse:

Innenfor influensområdet til planen er det over 3000 registreringer av arter av nasjonal interesse. Dette gjelder spesielt arter som er registrert innenfor de ulike truetkategoriene i Norsk Rødliste for arter (Artsdatabanken), men også invaderende arter med ulik økologisk risiko som er registrert i lista fremmede arter 2018 (Artsdatabanken).

Kulturlandskap: Ingen kjente registreringer innenfor planområdet.

Inngrepsfrie naturområder: Ingen kjente registreringer innenfor planområdet.

Verneområder: Slevdalsvann naturreservat ligger innenfor influensområdet. Området er i vernebestemmelsene definert som «Våtmark med rik vegetasjon og særpreget fugleliv».

Verneplan for vassdrag (NVE): De østlige delene av planområdet ligger innenfor Verneplan IV, 1993 (ID 024/1) Nesheimvassdraget. Verneverdiene er knyttet til flere naturfaglige forhold. Vassdragsvernet binder sammen ulike verneområder på Lista og understreker verdien av vann og vassdrag for biologisk mangfold.

5.7.2 Vegetasjon

Vegetasjonen i planområdet var sannsynligvis i utgangspunktet myrer, våtmarker og skog/kratt på de tørrere områdene. Før området ble flyplass har det nok vært betydelig kulturpåvirkning fra landbruk over lengre tid. Dette gjelder særlig beiting og grøfting/kanalisering som det finnes spor etter mange steder. Steinmurer er det også mye av i deler av planområdet og skog og buskvegetasjon i ulike gjengroingsstadier.

5.7.3 Dyreliv

Pattedyr: Det finnes bever og mye rådyr inne på det inngjerdete området. Innegjerda flyplass over flere år har vært en barriere og det er ikke registrert større pattedyr her.

Fisk: Det er kun registrert fisk i Orebekk innenfor planområdet. Et kartleggingsprosjekt utføres av interesseforeninger med støtte fra Fylkesmannen. Ingen av listede attraktive fiskeplasser i kommunen har forbindelse med Orebekk. Det antas derfor at Orebekk pr. i dag har forholdsvis liten eller ingen verdi for fritidsfiske. Ujevn vannføring og moderat vannkvalitet (gjødselavrenning) ser ut til å være begrensende faktorer for fisken i dag. Kan med rette forvaltningstiltak ha potensiale for økt verdi for fisk.

Fugl: Lista med Listastrendene og det nære landskapet innenfor, er et nasjonalt viktig fugleområde. Spesielt er området viktig for vanttilknyttet fugl, men også som raste og hvileområde for fugl på trekk.

5.7.4 Rødlisterarter

Det er registrert minst 50 rødlistede fuglearter i det umiddelbare nærområdet til Lista flyplass. Det er registrert 4 rødlistede plantearter og 6 rødlistede insekterarter.

5.7.5 Fremmede arter

Det er registrert 15 fremmede plantearter, 1 fugleart og 1 pattedyrart med stor økologisk sprednings risiko i det umiddelbare nærområdet til Lista flyplass.

5.8 Friluftsliv og rekreasjon

Store deler av området er i dag gjerdet inne på grunn av flyplassvirksomhet og tidligere militært område. Det er kun deler av området som er åpent for allmenheten. Det er ingen kjente friluftslivinteresser i området. I møte 16.6.2017, med Vest- Agder fylkeskommune ble det referert: *Ingen kjente/registrerte regionale/nasjonale friluftslivsområder av regional eller nasjonal verdi. Temaet friluftsliv trenger derfor ikke å utredes på regionalt og nasjonalt nivå. Lokale friluftslivinteresser må kommunen ta ansvar for.*

Det er ingenting som tyder på at det er store friluftslivinteresser i området i dag. Store deler av området er i dag som nevnt inngjerdet på grunn av sikkerhet til flyplassen. Flyplassen er en barriere for friluftsliv og den vil være det så lenge det er aktivitet på flyplassen. Etablering av datalagringscenter kan føre til at et større område blir gjæret inne på grunn av sikkerhetskrav til denne typen virksomhet. Kommunen er opptatt av at det etableres en gang- /sykkelvei internt i området og at det kan etableres stier i grønndragene.

5.9 Naturressurser

5.9.1 Jordbruk:

Farsund er den største jordbrukskommunen i Vest-Agder. Fulldyrka jord i drift er ca. 30 000 daa (2016).

På Lista ligger forholdene til rette for intensiv jordbruksdrift med mange store og veldrevne gardsbruk. Viktigste produksjoner er melk og kjøtt (storfe/kjøttfe, sau og svin), i tillegg dyrkes det en god del korn. Andre produksjoner er poteter, grønnsaker, kyllinger, egg, bær m.m.

Det er fulldyrka mark innenfor planområdet. Det meste av den dyrka marka drives som leiejord av lokale bønder. Kun ca. 120 daa innenfor planområdet er avsatt til LNF-område i kommunedelplan for Lista fly- og næringspark.

5.9.2 Myr:

Nordøst i området ligger Hellemyra. Hellemyra, atlantisk høgmyr er registrert i Naturbase med kun lokal verdi (C-verdi). Området var mye større før, store deler er uttørret og gjengrodd med løvtrær.

Historisk var det på midten av 1800-tallet ca 12 km² våtmark på flat-Lista. Det tilsvarer rundt 1/4 av arealet. Midt på 1800 tallet var flat-Lista sammensatt av dyrket mark, beiteeiger, lyngheier, myrer, dessuten vann, tjern og bekkefar. Med årene er våtmarken sakte men sikkert redusert og tørket ut.

Sabima.no har utarbeidet en oversikt over hovedetappene for uttappingen og tørrleggingen av våtmarka på Lista: På 1830-tallet, senkning av innsjøer for å få nytt dyrkingsland. Uttappingen av innsjøene ble trappet opp i siste halvdel av århundret og foreløpig avsluttet i 1918, da flere store prosjekter ble fullført. Under 2. verdenskrig anla tyskerne en flyplass på Lista, og store våtmarksarealer ble fylt igjen eller tappet ut. Ytterligere områder gikk tapt da flyplassen ble utvidet etter krigen. Dreneringsarbeidene skjøt fart på ny fra 1970-tallet til begynnelsen av 1990-tallet.

Store myr- og sumpområder ble i denne perioden omgjort til jordbruksland og fikk sterkt redusert verdi som vegetasjonstype. De tørreste delene gror raskt igjen med ulike løvtrær. Myra er ødelagt av tiltak som dyrking, drenering og torvtaking.

Hellemyras verdi er derfor betydelig redusert som følge av at den er sterkt påvirket av div. aktiviteter opp igjennom årene, som torvskjæring, veibygging, flystripe, dyrking, osv. Store deler er tørket ut. Kanalene som er etablert har antakelig medvirket til det. Det er ikke usannsynlig at det nå pågår gradvis nedbryting av akkumulert torv i myra (som følge av oksiderende forhold etter grunnvannsenkningen).



Figur 23 Tørt åpent område der rogn og bjørnebær danner busk- og krattvegetasjon.

5.10 Universell utforming

Planområdet er i hovedsak flatt. Det er svært lite kupert veier. Planområdet har god universell tilgjengelighet.

5.11 Barns interesser

Det er noen organiserte aktiviteter for barn i området. Det er tegn på at området har vært brukt til lek, men ikke i nyere tid. I planområdet er det ingen boligbebyggelse. Dette er et tidligere militært område. Det er etablert virksomheter som go-cart, klatrepark, museum og kulturhangar til forskjellige aktiviteter og arrangementer.

5.12 Trafikk

Lista Renewable Park omkranses av fylkesveg 463 i nord, fylkesveg 43 i sør og kommunal veg 6040 i øst. Fartsgrensen varierer mellom 60 og 80 km/t for begge fylkesvegene, mens det kommunale vegen har 80 km/t langs hele parsellen.



Fig 24 Veger som omkranser planområdet. ill. sweco

5.12.1 Arealbruk og reisemønster

Planområdet består i all hovedsak av landbruks- og friarealer og en del eldre bygninger tilknyttet flyplassen. Flyplassen har ikke rutetrafikk og dagens aktivitet er meget begrenset. I tillegg er det etablert gokartbane, hotell, renovasjonsanlegg og et lite krigsmuseum nord-vest i området. Hovedvekten av disse virksomhetene berøres ikke av fremtidig områdeplan, og vil således eksistere i fremtiden også. Dagens virksomhetsetablering taler for at majoriteten av besøkstrafikken ankommer det fremtidige planområdet i nord-vest fra fylkesvei 463. Nærings-/yrkestrafikken til og fra Lista flypark og renovasjonsanlegget vil trolig bruke Flyplassveien som ferdselsåre.

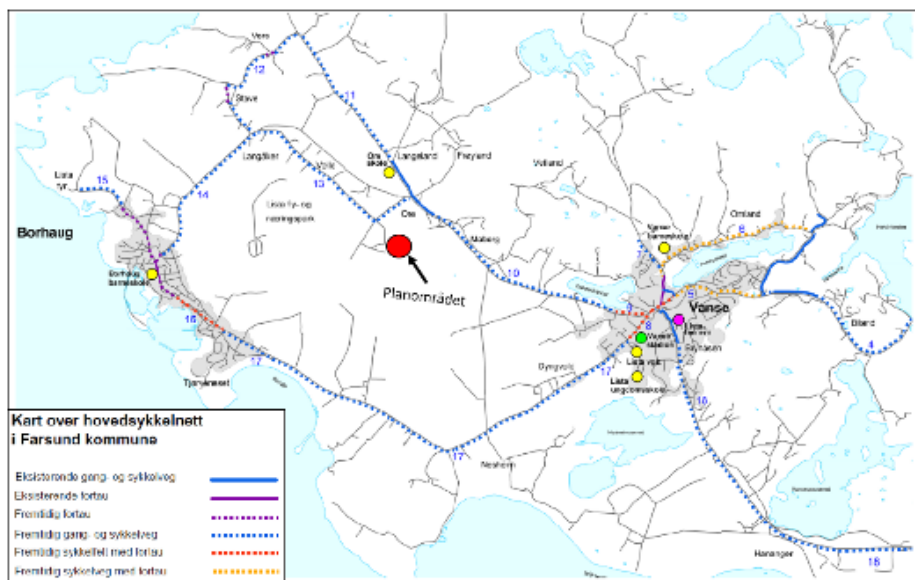
5.12.2 Gang- og sykkelveier

Det er dårlig utbygd gang- og sykkelveinett i området. Myke trafikanter må ferdes langs fylkesvegene. Farsund kommune har en omfattende sykkelnett. Det er utarbeidet en kommunedelplan for sykkel,

vedtatt 27.03.2015, som legger opp til fremtidig gang- og sykkelveg langs begge fylkesvegene. Figur 25 viser oversikt over planlagt hovednett for sykkel i nærheten av planområdet.

Grunnet lange avstander og manglende tilbud for myke trafikanter antas det at de fleste reisende i området foretrekker personbil som reisemiddel.

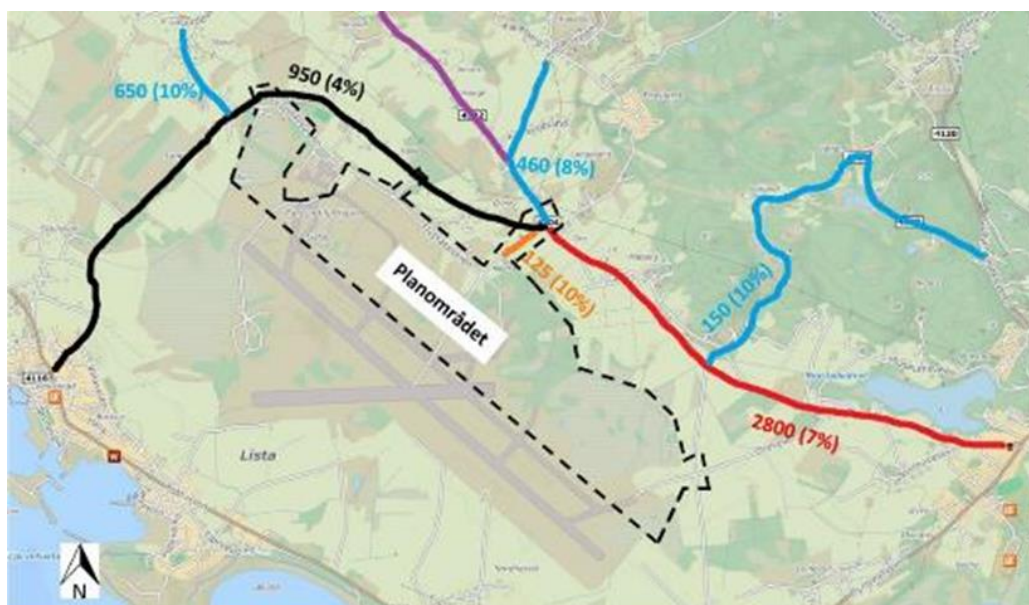
Internt i området er det private veier av ulik karakter, bredde og dekke. Det er parkeringsplasser knyttet til virksomhetene. Det er ikke spesielt tilrettelagt for gående og syklende inne i planområdet.



Figur 25. Kommunedelplan for sykkel for Farsund kommune, 27.03.2015.

5.12.3 Trafikkbelastning

Opplysninger om årsdøgnetrafikken (ÅDT) fra 2018, langs fylkesvei 463 og tilstøtende veger, er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB). Trafikkmengder, tungtrafikkandelen (tall i parentes) og skissert planområde er vist i figur 4. Det foreligger ikke trafikkdata for mindre veger i nærheten av planområdet. Det antas at trafikkmengdene er representative for år 2020.



Figur 26 Trafikkmengder i nærheten av planområdet (kartkilde: kart.finn.no)

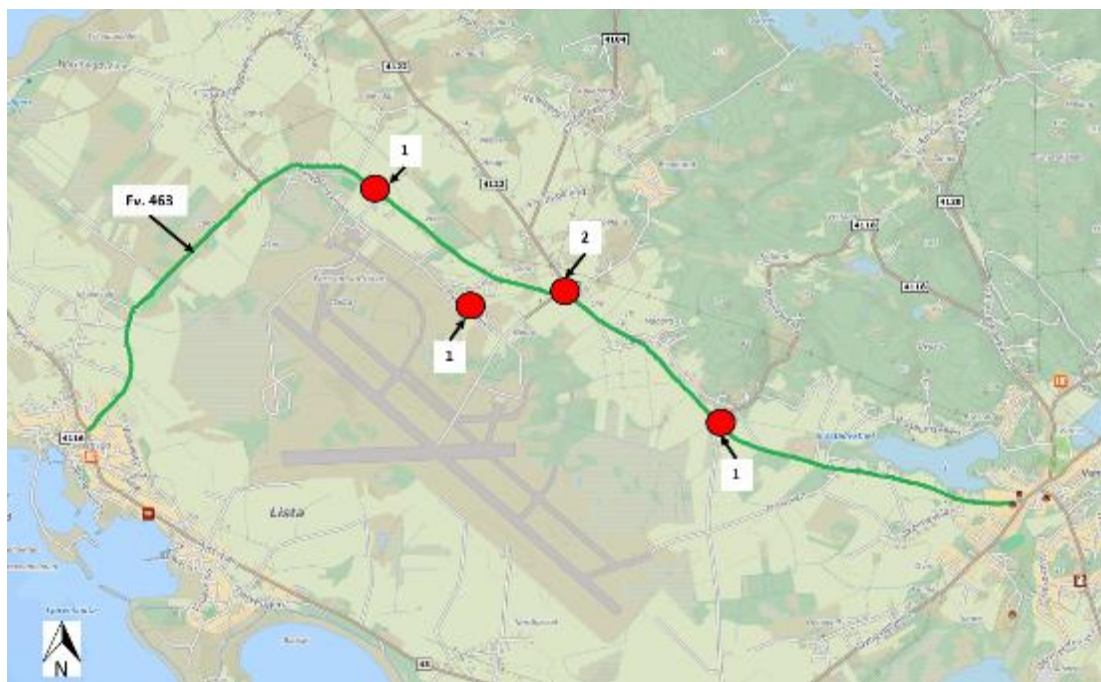
På generelt grunnlag betraktes området som moderat trafikkert. Det virker sannsynlig å anta at de fleste beboere i området rundt Lista har arbeidsplass og skoletilbud i Vanse eller Vestbygd. Fra figur 4 ser man at den røde strekningen har størst trafikkmengde. Det virker realistisk at ÅDT øker jo nærmere en kommer Vanse fordi flere og flere adkomstveger kobles til fylkesveien. Innkjøring til flyplassen er i dag lite trafikkert med en ÅDT på 125. Det foreligger ikke trafikkdata for kommunal veg 6040, men denne er trolig lav som følge av fylkesveiene har bedre standard.

5.12.4 Kollektivtrafikk

Fylkesveg 463 betjenes av lokalbuss 230 med ca. 10 avganger i døgnet (AKT, 2020).

5.12.5 Ulykker

Opplysninger om trafikkulykker langs fylkesvei 463 er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB). I løpet av de siste 10 årene, fra 01.01.2010 er det registret 5 trafikkulykker på strekningen. Strekningen med registrerte ulykker er vist i figur 27.



Figur 27 Registrerte ulykker langs fv.463 (kartkilde: kart.finn.no)

Det har blitt registret 4 ulykker med personbil og én fotgjengerulykke. Majoriteten av ulykkene er utforkjøringsulykker med kun ett kjøretøy involvert. Innhentet data tilsier at alvorlighetsgraden av ulykken er stort sett lav

Innhentede ulykkestall indikerer dermed at strekningen ikke anses som en ulykkesstrekning.

5.12.6 Flytrafikk

Det er i dag ikke ordinær rutetraffic fra flyplassen. Området blir brukt til privat virksomhet.

5.13 Teknisk infrastruktur

5.13.1 Vann og avløp

Det er gjort en innledende vurdering av dimensjon og beliggenhet av eksisterende VA-anlegg omkring planområdet i forhold til nødvendig kapasitet i fremtidig situasjon. Både kommunale vann – og spillvannsledninger ligger i nærheten av planlagt utbyggingsområde, og det er mulig å tilknytte planområdet til disse ledningene.

Farsund kommune beskriver at trykk og kapasitet på ledningsnettets her er forholdsvis god, men det må tas en ny vurdering om behov for oppgradering av noe av eksisterende VA-anlegg for å oppfylle nødvendig trykk og kapasitet når det foreligger mer detaljer for utbyggingen på området.

Området på Lista forsynes av vann fra Kleiveland vannverk. Kapasiteten ved Kleiveland vannverk er 62,5 l/s og det er en normalproduksjon på ca. 20-25 l/s. Vannverket forsyner i hovedsak Vanse og Borhaug. Ved behov er det også mulig å få vann fra Skidvann vannverk som ligger i området. Farsund kommune har opplyst om at det er kun én trykksone for vann omkring planområdet og trykket på området ligger på ca. 5 bar. Kommunen mener at kapasiteten i forhold til brannvannsdekning er forholdsvis god, men dette vil også være avhengig av hva som skal utbygges og størrelse på dette.



Figur 28 Planområdets avgrensning er vist med blå strek. Eksisterende VA-ledningsnett vises i bakgrunnen. De tykke, røde strekene viser omtrentlig plassering av lukkede kanaler på området. Kanalene er innmålt ved kummer og det er trukket en rett linje gjennom disse. De tynne røde strekene viser antatt plassering av lukkede kanaler i området, basert på gammelt kartgrunnlag. Kartgrunnlag: Googlemaps.no.

I tillegg til det kommunale ledningsnettets som ligger omkring planområdet se fig.28, eksisterer det et privat ledningsnett inne på flyplassområdet og innenfor planområdet til Lista Renewable Energy Park. Det interne ledningsnettets på flyplassområdet har ukjent tilstand. Eksisterende kartgrunnlag over ledningsnettets inne på flyplassen er ikke digitalisert, men dette skal gjøres av Farsund kommune. Når det foreligger mer detaljerte planer over utbyggingsområdet bør det vurderes om noe av eksisterende ledningsnett inne på området kan benyttes. Tilstanden på eksisterende ledningsanlegg må rørispiseres og kartlegges nærmere.

5.13.2 Overvann



Figur 29 Inntak for Kanal A1 og B1 samt bekkeleie oppstrøms. Kilde: Sweco

Eksisterende overvannshåndtering på planområdet er ivaretatt via lukkede og delvis åpne kanalsystemer som fører overvannet med selvføll gjennom området og eksisterende flyplass. Det er et stort felt som drenerer inn mot flyplassen og som renner under flyplass via kanaler.

Overvannet som treffer prosjektområdet ledes til kanalsystemene, eller infiltreres lokalt. Trolig er infiltrasjonsevnen begrenset da området ligger nær sjøen og grunnvannet står trolig høyt. Området er flatt og flomutsatt. På området er det også større myrområder som forsinker og fordrøyer overvannet. Åpne vannspeil i myrområdene vitner også om at grunnvannstanden står forholdsvis høyt og at infiltrasjonsevnen kan være begrenset. I eksisterende situasjon før utbygging håndteres overvannet via lukkede kanaler gjennom området. Prosjektområdet har et stort nedslagsfelt nordøst for området.

Området dominert av lukkede kanaler og myrområder. Utenfor planområdet er det både lukkede og åpne kanaler. Drenssystemet på området er komplisert da det er en kombinasjon av mindre bekker, grøfter, myrer og annet naturlig drenssystem, i tillegg til menneskeskapte kanaler.

Det er 4 hovedkanaler i planområdet A, B, E & X, se fig. 30 som leder det meste av vannet gjennom flyplassområdet. Kanalene er gamle og kapasiteten mindre god.

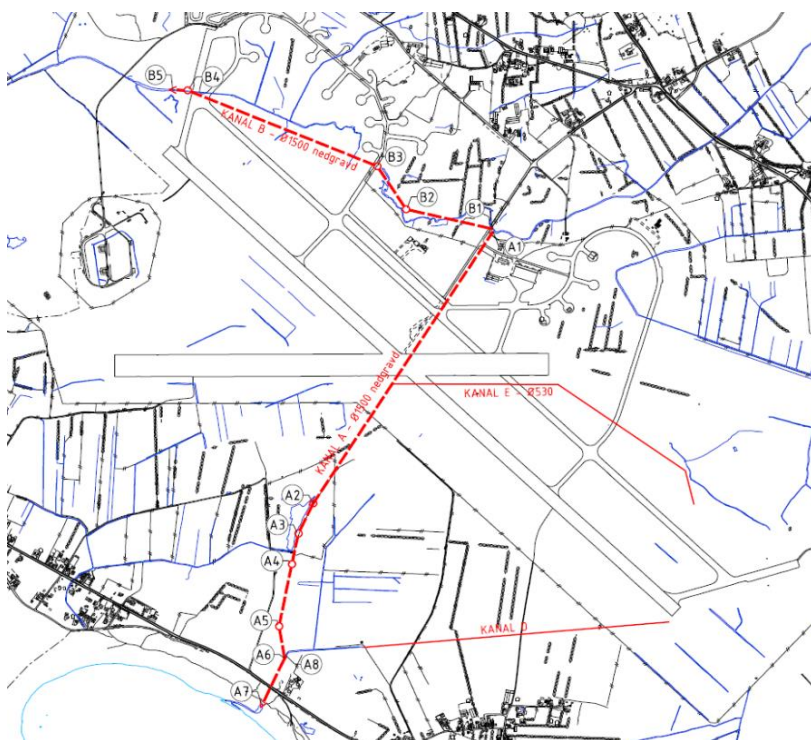
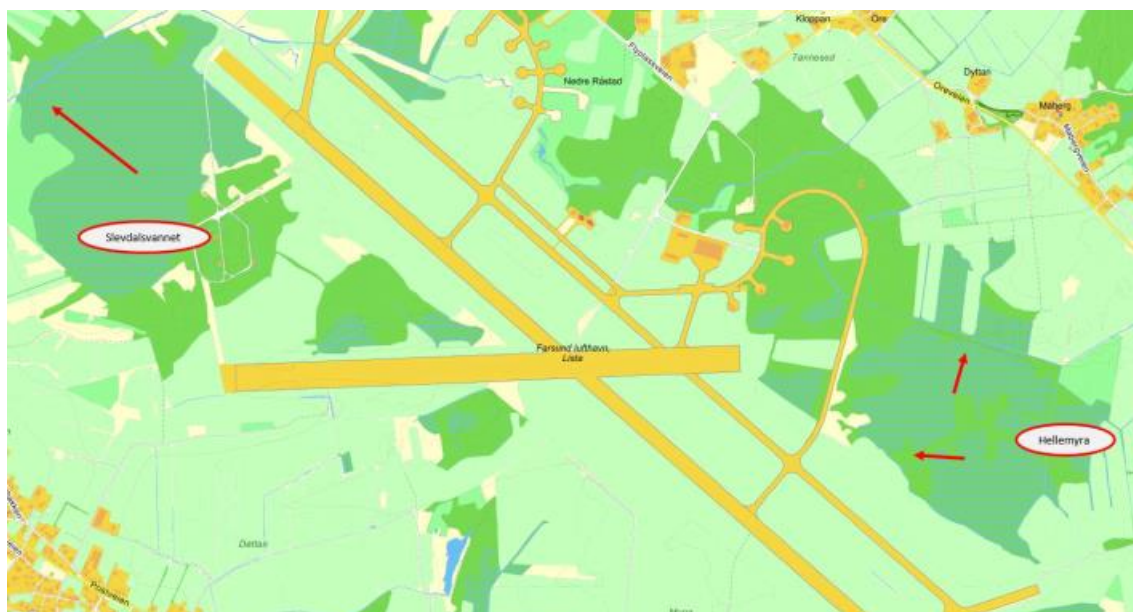


Fig. 30 Eksisterende kanalsystem – lukkede kanaler. (Sweco)

5.13.3 Drenssystem

Deler av planområdet består av myr, og Hellemyra er lokalisert sør-sørøst for planområdet, se fig. 31. Myrområdet fungerer i dag som fordrøyning men det er usikkert hvor stor kapasitet området har. Hellemyra drenerer i to retninger. Mot sør-vest drenerer det mot Kanal E og mot nord drenerer det mot Bastadvnnet via konstruerte drenskanaler, se fig. Over for plassering av kanal E.



Figur 31 Myrområder omkring planområdet. Hellemyra ligger sørøst for planområdet. Kilde: Finn.no

Slevedalsvannet er et fredet reservat nedstrøms selve reguleringsområdet. Slevedalsvannet mottar noe vann fra eksisterende flyplassområde. Vannet eller myra som det i realiteten er/har vært var svært tilgrodd og området ble restaurert med åpent vannspeil.

Det er derfor viktig å sikre at overvann fra planområdet ikke bidrar til forurensning av Slevedalsvannet.

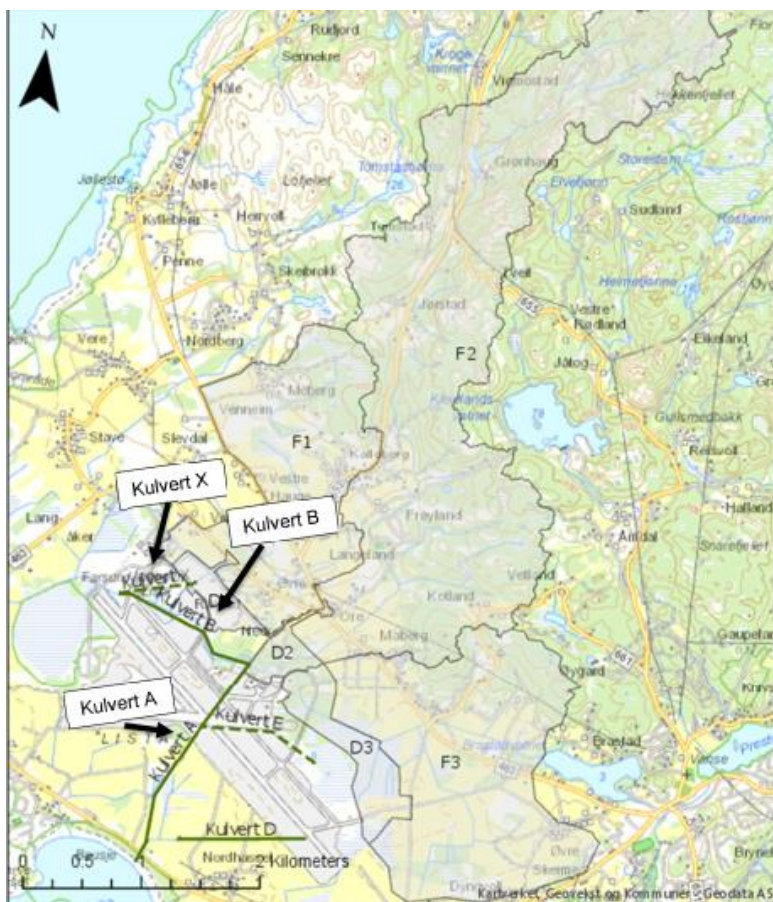


Fig.32 Nedbørfelt og viktige kulverter i området

Swecos flomberegning for området, ut fra nedbørfelt og dreneringsområde, se fig 32 viser at kanalene har for liten kapasitet også slik området er i dag for å møte en 200 års flom selv uten klimapåslag på 40%., se tabell 1.

	Areal [km ²]	Q ₂₀₀ [m ³ /s]	Q _{200+40%} klimapåslag [m ³ /s]
F1 mot kulvert X	2.59	4.5	6.3
F2 mot kulvert A og B	7.03	12.1	16.9
F3 mot Brastadvannet	3.36	5.8	8.1

Tabell 1 Vannføringer fra flomberegningen [1]

5.14 Flom

Størsteparten av planområdet er vist som flomfare utsatt i NVEs aktsomhetskart for flom. Swecos flomrapport underbygger dette.

Området er flomutsatt og ligger nær sjøen. Trolig står grunnvannsnivået høyt. Infiltrasjonsevnen i dag er dermed antakelig begrenset. Små høydeforskjeller. Området dominert av lukkede kanaler og myrområder. Utenfor planområdet er det både lukkede og åpne kanaler. Drenssystemet på området er komplisert da det er en kombinasjon av mindre bekker, grøfter, myrer og annet naturlig drenssystem, i tillegg til menneskeskapte kanaler.

Resultatene fra modelleringen er presentert i flomrapporten som viser oversvømmelse av området for en 200-års flom med og uten klimapåslag.

Da ekstrem nedbør er lagt over hele reguleringsområdet blir resultatet at hele området blir dekket med vann og «beregnet» vannstand derfor større enn null overalt. Pga. dette er det brukt en nedre grense for vannstand på 8 cm i flomsonekartene, se flomrapport.

Modellen viser at hele området blir flomutsatt – men at stor deler av planområdet vil få mindre vannstand enn 8 cm, og størsteparten av området ha under 0,5 m i vannstand.

Resultatene er generelt robuste og modellberegningene viser lite følsomhet for endringer i grensebetingelser eller modellparametere. Resultatene gjelder for dagens situasjon.

Utbygging av området vil kunne påvirke flomvannstandene, spesielt hvis utbygging gjør at naturlige flomveier snevres inn. Se flomrapport, dat. 24.09.2019 for mer detaljert utregning og beskrivelse.

5.15 Energiforsyning

For å etablere datalagringscenter er det behov for stabil strømtilførsel og fiber. For å sikre stabil strøm og fiberforbindelse bør en ha ringtilførsel av strøm og fiber. Strategisk er det en fordel om en har kort vei til fiberkabel som er koblet til kontinentet. Det kjøres parallelle prosesser for framføring av strøm og fiber.

5.16 Forurensning

Forurensede grunnlokaliteter som tidligere er registrert i kartdatabasen på miljøstatus.no, (figur 33) viser at det er gjort flere miljøtekniske grunnundersøkelser i planområdet. Det er utført mange undersøkelser i planområdet, men få av rapportene er tilgjengelige digitalt. Det er laget et eget notat på forurensning – Historisk kartlegging dat. 23.03.2018, se vedlegg til planbeskrivelsen og kapittel 6. Kort oppsummert konkluderer notatet med at Forsvaret ved salg av eiendommer ryddet opp i forurenset grunn, men at oppryddingen trolig ikke er komplett. Området kan bestå av potensielle punktkilder som følge av utslipp fra eventuelle gamle nedgravde oljetanker eller forurensede masser.

Verken Farsund kommune eller Fylkesmannen kjenner til at det er gitt tillatelser til vannutslipp, -påslipp eller tillatelser til graving i forurenset grunn. Av mulige forurensende aktiviteter har det vært brannøvingsfelt innenfor planområdet. Det er flere gamle bygninger/konstruksjoner fra forsvaret innenfor planområdet som kan være forurenset.



Figur 32 - Registrerte forurensede grunnlokalteter. Kilde: Miljøstatus.no

5.17 Støy

Flytrafikken medfører at størsteparten av planområdet ligger innenfor støyutsatt sone.

I forbindelse med arbeidet med Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, utarbeidet SINTEF en støysone rapport for flyplassen, dat. August 1999. Gjeldende retningslinjer for støy som lå til grunn for rapporten i 1999, var retningslinjer for arealbruk i flystøysoner, rundskriv T-1277/99.

Rapporten målte flystøy og angir definerte støysoner omkring flyplassen. Området er delt inn i 4 støysoner.

Beregning av flytrafikken, som ligger til grunn for støysonene.

Forventede bevegelser i 1999	Prognoserte bevegelser for 2019
800	3 380
100	425
2 000	8 435
150	3 365
500	2 110

Figur 34 Utklipp fra rapport Støysonekart for Lista flyplass, dat. Aug. 1999

Støysone IV ligger nærmest rullebanen og har det høyeste støynivået. Mens støysone 1 strekker seg lengst fra flyplassen. Det er kun støysone I & II som berører planområdet.

Støysonene avgrenses etter følgende kriterier:

Støysone I: stiller krav om at kommunen ut fra en totalvurdering (blant annet hensyn til mulige støyplager) avgjøre om etablering av bygninger med støyfølsomt bruksformål er tilrådelig.

Støysone II: Her bør kommunene ikke tillate etablering av bygninger med støyfølsomt bruksformål, eller etablering av flyplass som medfører at tilsvarende eksisterende bygninger havner i sonen. I områder som allerede er utbygd og hvor det er knapp tilgang på alternative utbyggingsareal, kan kommunene tillate oppføring av enkeltbygg eller et fåtall nye bygninger med støyfølsomt bruksområde. Under samme forutsetning kan kommunene tillate at eksisterende bygninger utvides til flere boenheter eller at det gjøres bruksendringer.

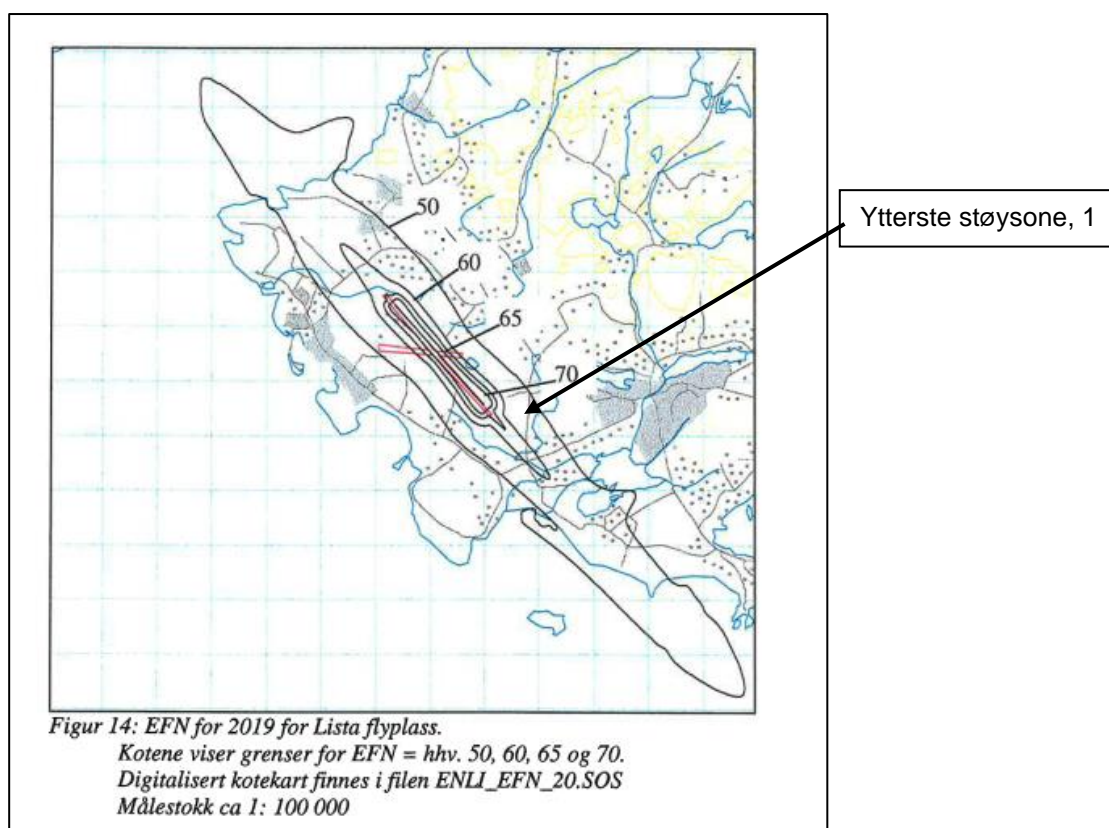


Fig. 35 støysonekart fra Rapport Støysonekart for Lista flyplass, dat. Aug. 1999

5.18 Grunnforhold

Dagfinn Skaar A/S har gjort en vurdering av grunnforholdene i området, både ved kartanalyse og utførte prøvegravninger og stikksonderinger, ref. geonotat -002, dat. 2.04.2020. De har også foretatt en vurdering av områdestabilitet, ref. G-Notat-001, vurdering områdestabilitet dat.11.12.2019.

Ifølge NGUs kartdatabase ligger deler av området over, og resten under marin grense, se figur 21.

I henhold til kvartærgeologisk kart antas løsmassene i området hovedsakelig å bestå av morene, torv/myr og fyllmasser, representert med henholdsvis grønn, brun og grå farge på Figur 36.

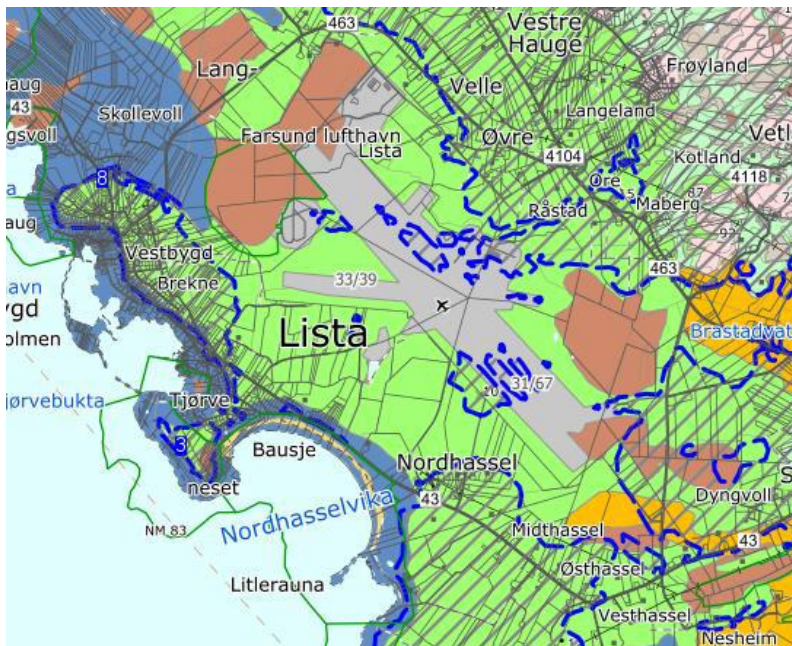


Fig 36 Løsmasser kartutsnitt fra NGUs kartdatabase

Databasen til NVE har ikke registrert noen faresoner eller tilfeller av skred i området. Kartanalysen viser at området ikke er utsatt i henhold til områdestabilitet. Kravene i henhold til TEK17 §7-3, Sikkerhet mot skred er derfor tilfredsstillt.

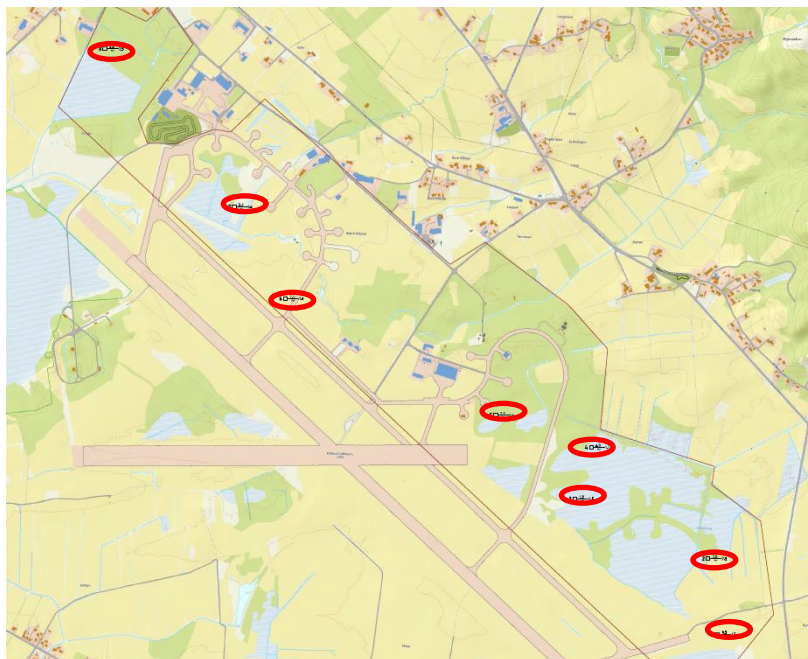


Figur 37 Terrengeprofiler (Kilde: Dagfinn Skaar AS)

Området er generelt sett veldig flatt, og selv i de mest kupertene områdene overskrider ikke gjennomsnittlig terrenghelning 1:15, hvor høydeforskjellen er over 10 meter.

Figur 37 viser oversiktskart med vurderte terrengeprofiler. Den gjennomsnittlige terrenghelningen i retning Vestre Hauge er den bratteste i området og har tilnærmet 1:15 i helning.

Det ble utført 8 prøvegravinger i hele området og diverse stikksonderinger den 25.03.2020.



Figur 38: Oversiktskart med plassering av utførte prøvegravinger

Prøvene ble tatt i dybder fra 130 cm til 240 cm under dagens terreng. Prøvene viste forskjellig grad av løsmasser av organisk materiale/ matjord, torv og myr, sandlag, myr, stein, grus og jord. Det aktuelle området på Lista Fly- og Næringspark er veldig stort. Prøvegravningene og stikksonderingene som ble utført avdekker kun informasjon om bruddstykker av området. Dermed gir oppsummeringen en veldig generell vurdering. Det vurderes generelt sett at stedlige masser utenom myr, tilsynelatende er gode og faste. Det er gjennomgående matjord/organisk materiale over sandige masser. Stedvis virker det som gamle fyllmasser av stein, grus og sand kan ha blitt lagt over de stedlige sandmassene, og deretter blitt dekket av matjord. I myrområdene var tilkomst vanskelig med gravemaskin. Derfor har så godt som alle prøvegravningene blitt utført i utkanten av myrområdene. Det er dermed vanskelig å vurdere om observert lagmektighet er representativt for hele myrområder. Prøvegravningene og stikksonderingene avdekker at det minst kan forventes mektighet på 0,3 meter eller mer av organisk materiale/myr. I sør-øst ble det påvist myrdybder over 2 meter i utkanten av myra.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Formål

Formålet med planen er å legge til rette for etablering av industri, kontor og næring, med særlig vekt på kraftforedlende industri. Planen viderefører mange av prinsippene i kommunedelplanen. Det legges til rette for etablering av biogassanlegg, oppdrettsanlegg på land, battericellefabrikk og datalagringsentral.

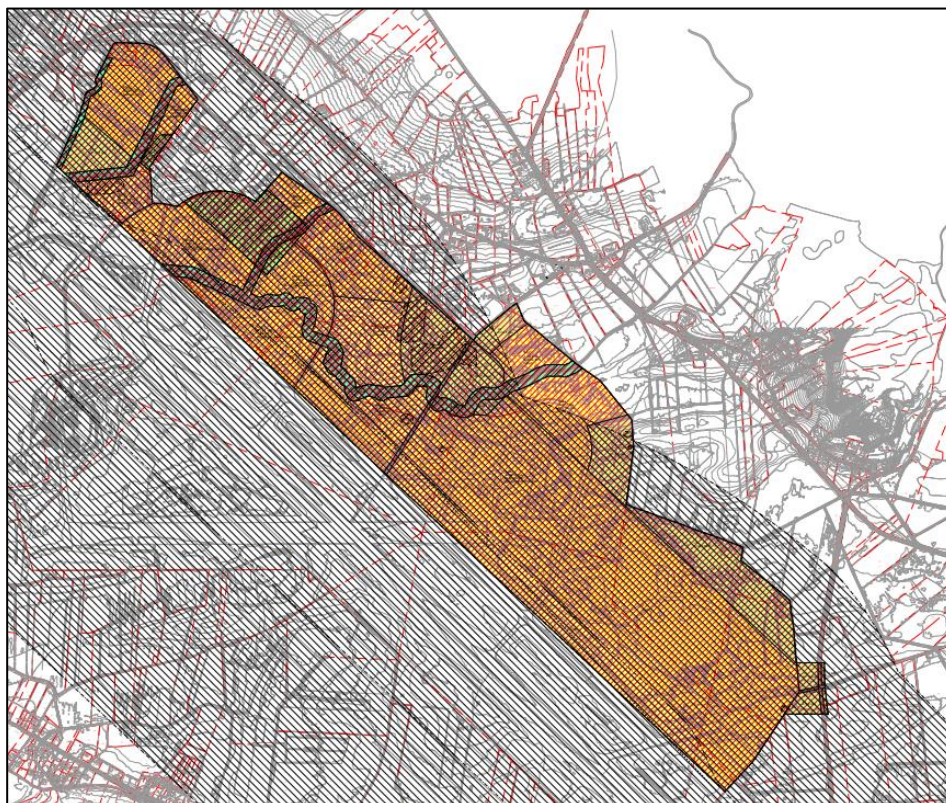
Etablering av virksomhetene vil være nyskapende og viktig for hele regionen.

Våren 2019 ble det sendt inn søknad om anleggskonsesjon og ekspropriasjon for nettilknytning til datalagringsenteret, se sak i link.

(<https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak/?id=5117&type=A-1>)



Figur 39 Stølen datalagringscenter



Figur 39 Forslag til plankart dat. 7.04.2020

6.2 Reguleringsformål/arealregnskap

Tabellen nedenfor gir oversikt over reguleringsformålene som inngår i planforslaget iht. pbl. § 12-5 og § 12-6.

Reguleringsformål	Størrelse daa	Kommentar
Bebyggelse og anlegg	1600	Inkludert i dette arealet vil det også være intern kjøreveg og parkeringsareal
BAA Industri	372	
BAA Industri, Kraftforedlende	891	
BAA Næring (biogass/oppdrett)	204	
BAA Næring/kontor	133	
Grønnstruktur	211	

Blå/grønnstruktur	137	
Park	74	
LNFR	300	
Landbruk	300	
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	9	
Kjøreveg	9	
Sum	2120	

6.3 Bebyggelsens plassering og utforming

6.3.1 Bebyggelse og anlegg (BAA1 – BAA11)

Område	Formål	% BYA	Maks høyde meter (egenhøyde)
BAA1:	Industri	30	12
BAA2:	Industri	30	12
BAA3:	Industri (kraftforedlende)	70	20
BAA4	Industri	40	13
BAA5	Industri	40	16
BAA6.1 & BAA6.2	industri	30	9
BAA7	Næring (biogassanlegg, aquakultur)	40	16
BAA8.1 & BAA8.2	Næring (biogassanlegg, aquakultur)	40	13
BAA9	Næring/kontor	25	10
BAA10	Næring/kontor	30	12
BAA11	Næring/kontor	30	9

Farsund Kommune har allerede gitt tillatelse til datalagringscenter og biogassanlegg (2018) på tomt BAA7.

Ved etablering av datalagringscenter, skal dette etableres i område BAA3.

% BYA inkluderer også parkeringsareal og ikke kun bebyggelsens fotavtrykk. Åpenhet og luft vil dermed også henge sammen med hvor mye parkeringsareal som bygges ut. Høydene angis i egenhøyde. Maks grensen er for for topp tak.

Innenfor alle bygge og anleggsområdene tillates det etablert parkeringsplasser, interne veier, nødvendig vannforsyning og anlegg for overvannshåndtering.

All bebyggelse må tilfredsstillere kravene til sikkerhet i forbindelse med flom.

Byggehøyder fremgår av tabellen over. I tillegg tillates det enkeltelementer som tårn, piper og andre konstruksjoner utover maksimalt tillatt byggehøyde. For område BAA3 gjelder egne bestemmelser om høyde på kjøletårn.

Beskrivelse av de forskjellige byggeområdene:

BAA1 & BAA2:

Industri, bya 30%, høyder 12 meter egenhøyde.

Området ligger nord i planområdet og nærmest eksisterende bebyggelse. For bedre å tilpasse seg omgivelsene er det satt lavere høyder og lavere utnyttelse for området.

BAA3:

Industri (kraftforedlende), bya 70 %, 20 meter egenhøyde.

Det tillates etablering av blant annet battericellefabrikk eller/ og datalagringscenter.

Det tillates kjøletårn med egenhøyde opp til 25 m.

I dette området ligger eksisterende flyplassrelatert bebyggelse. Her er også frisisone fra flytårn regulert. Det skal ikke bygges ut tett på eksisterende bebyggelse, med unntak av om det er i tilknytning til flyplassrelatert virksomhet.

Battericellefabrikk:

Det er igangsatt arbeid for å etablere et storskalaanlegg for produksjon av battericeller. Et slikt anlegg er svært arealintensivt, og vil trenge et areal på ca 700 dekar.

Datalagringscenter:

For å kunne etablere ett datalagringscenter er en avhengig å følge internasjonale standarder som sikrer anleggene fysisk, med gjerder og kameraovervåkning.

Ved etablering av battericellefabrikk eller datalagringscenter stilles det krav om trafikkvurdering fra avkjørsel i øst.

Området tillates avsperrert for allmenn ferdsel av sikkerhetshensyn.

BAA4:

Industri, 40% bya, 13 m egenhøyde.

I dette området ligger eksisterende flyplassrelatert bebyggelse. Her er også frisisone fra flytårn regulert. Det skal ikke bygges ut tett på eksisterende bebyggelse, med unntak av om det er i tilknytning til flyplassrelatert virksomhet.

BAA5:

Industri, 40% bya, 16 meter egenhøyde

BAA6.1 & 2:

Industri, 30% bya, 9 meter egenhøyde.

BAA7:

Næring (biogassanlegg og aquakultur), 40% bya, 16 meter egenhøyde.

Det ble i 2018 gitt byggetillatelse til opprettelse av et biogassanlegg i området. Biogassanlegget skal bli produsere biogass fra matavfall og gjødsel fra omkringliggende gårder, produserer energi, Det er også tenkt at myrmasse fra området kan omdannes til biogass.

Det tillates etablering av oppdrettsanlegg – og annen aquarelatert virksomhet.

BAA8.1 &2:

Næring (biogassanlegg, aquakultur), 40% bya, 13 meter egenhøyde.

Det ble i 2018 gitt byggetillatelse til opprettelse av et biogassanlegg i området. Biogassanlegget skal bla produsere biogass fra matavfall og gjødsel fra omkringliggende gårder, produserer energi, Det er også tenkt at myrmasser fra området kan omdannes til biogass.

Det tillates etablering av oppdrettsanlegg – og annen aquarelatert virksomhet.

BAA9

Næring/kontor 25% bya, 10 meter egenhøyde.

BAA10:

Næring og kontor, 30% bya, 12 meter egenhøyde

BAA11:

Næring og kontor, 30% bya, 9 meter egenhøyde.
Eksisterende anlegg.

Ny bebyggelse skal tilpasses eksisterende bebyggelse.

6.3.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§12-5. nr.2)

Kjøreveg (o SKV1 – o SKV2)

Er offentlige. Det stilles krav om detaljregulering ved endring.

Kjøreveg (f SKV1)

Er privat. Det stilles krav om detaljregulering ved endring.

6.3.3 Grønnstruktur (§12-5. nr.3)

Blå/grønnstruktur (o BG1 – o BG5)

Områdene er naturlige flomveier og grønnstruktur. Bekkene skal holdes åpne og det stilles krav om overvåking av vanntilstanden.

Flomveier skal åpnes. Der bekken åpnes skal istandsetting av bekkebunn og kantsoner til bekk beskrives og illustreres.

Bekken skal legges i kulvert under vei. Kapasitet og størrelse på denne må beregnes i hht prinsipper i VAO - rammeplan dat. Og ny beregning av kapasitet.

Park (o GP1 – o GP3)

Området er knyttet til fredete bygninger og anlegg fra 2.verdenskrig som ligger utenfor planområdet. Området omfatter opprinnelig veinett som er viktige for opplevelsen av området.

6.3.4 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (§12-5. nr5)

Formålet er landbruk (L1-L11), og arealet skal primært benyttes til jordbruk. Innenfor området tillates drenering og andre tiltak for å lede vannet bort.

6.3.5 Hensynssoner (§12-5. nr.6)

Det er avmerket 4 forskjellige hensynssoner i plankartet.

Flomfare (H320).

Beregninger viser at hele området er mer eller mindre flomutsatt. Hensynssone flomfare er derfor lagt over hele planområdet. Det stilles krav om sikring mot 200 års flom med 40 % klimapåslag, ved oppføring av bebyggelse og anlegg, se reg.best. § 5.1.1.

Andre støysoner (H290_1 & H290_2)

Støysonene er videreført fra kommunedelplanen for Lista fly- og næringspark.

Det er 2 støysoner som får konsekvens for planområdet. Disse er tegnet inn i plankartet, se reg. best. 5.1.2.

Støysone I: stiller krav om at kommunen ut fra en totalvurdering (blant annet hensyn til mulige støyplager) avgjør om etablering av bygninger med støyfølsomt bruksformål er tilrådelig.

Støysone II: Her bør kommunen ikke tillate etablering av bygninger med støyfølsomt bruksformål, eller etablering av flyplass som medfører at tilsvarende eksisterende bygninger havner i sonen. I områder som allerede er utbygd og hvor det er knapp tilgang på alternative utbyggingsareal, kan kommunen tillate oppføring av enkeltbygg eller et fåtall nye bygninger med støyfølsomt bruksområde. Under samme forutsetning kan kommunen tillate at eksisterende bygninger utvides til flere boenheter eller at det gjøres bruksendringer.

Bevaring naturmiljø (H560_1 - H540_3)

Områdene er regulerte flomveier. De skal holdes åpne, eller åpnes. Der de møter nødvendig infrastruktur skal de legges i kulverter. Nødvendig dimensjonering må utredes.

Det stilles krav om bevaring av kantvegetasjon, og at nødvendige inngrep skal begrenses, se reg. best. § 5.3.2

Bevaring kulturmiljø (H570_1 – H570_12)

Bevaring kulturmiljø (H570_1 & H570_3)

I hensynssonen er det bevaringsverdig landskap og anlegg som er tilknyttet fredete bygninger som ligger utenfor planen. Området skal ikke bebygges og det skal ikke foretas terrenginngrep eller annen aktivitet som kan skade eller skjemme kulturminnet, eller dets omgivelser innenfor angitte sone.

Bevaring kulturmiljø (H570_2, H570_4 – H570_12)

I hensynssonene ligger et/ flere automatisk fredete kulturminner. I hensynssonen skal det ikke foretas terrenginngrep eller annen aktivitet som kan skade eller skjemme kulturminnet, eller dets omgivelser innenfor angitte sone. Kantsonen kan her beplantes eller revegeteres naturlig.

6.4 Bebyggelsens plassering og utforming

Planområdet dekker et stort område. Det forventes at området bygges ut over tid.

Det er utarbeidet en illustrasjonsplan over planområdet, revidert 2.04.2020 som viser utbyggingsvolum og tetthet for planområdet. Som det fremgår av illustrasjonsplanen så legger planforslaget opp til konsentrering av de største og høyeste volumene mot øst. Her er det lengre avstand til eksisterende bebyggelse og boligområder.

Det planlegges for lavere utnyttelsesgrad og høyder i områdene nærmest tilgrensende bebygd areal utenfor planområdet mot nord og mot vest.



Figur 40 Illustrasjonsplan over planområdet, rev. 2.04.2020. Illustrasjon: Sweco

Illustrasjonsplanen er en mulighets- og volumstudie som er retningsgivende, men ikke juridisk bindende. Formålet med planen er å vise utnyttelsesgrad og mulig bygningsstruktur ut fra funksjon, arealbehov og %bya for de forskjellige delområdene. Parkeringsareal inngår i %bya.

I områdene for næring og kontor, er det lavere %bya og lavere høyder. Det gir også mindre bygninger.

Illustrasjonsplanen tar noe hensyn til eksisterende bebyggelse, mens f.eks. i område BAA4 vises ikke dette. Det er ikke her tatt hensyn til flytårnet.

Det bør vurderes å fundamentere bygg på peler og unngå massive inngrep med masseutskiftning og utfyllinger, vil det være mulig å opprettholde en viss biologisk verdi i noen deler av planområdet eksisterende bygninger.

6.5 Landbruk

Planforslaget legger opp til å regulere flere områder til landbruksformål. Det er satt av 11 områder til LNFR areal, som til sammen utgjør et areal på ca 300 daa.

Planforslaget bevarer flere landbruksområder enn hva gjeldende regulering for området, kommunedelplanen for Lista fly- og næringspark gjør.

6.6 Trafikkløsning

I planprogrammet til varsel om oppstart ble det lagt opp til ny hovedadkomst fra øst i tråd med bestemmelser i kommunedelplanen for Lista fly- og næringspark, samt mulig ny adkomst midt i planområdet fra fv. 463.

Kommunedelplanen vises det i plankart ny planlagt hovedadkomst fra øst. I reg.best. § 2.1 står det:

«Planlagt ny hovedvegadkomst fra øst

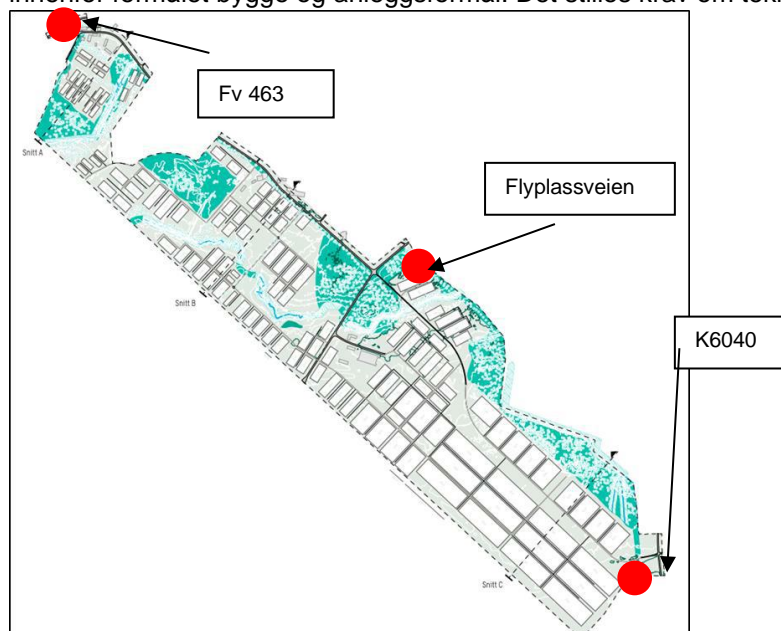
Endelig trasevalg for planlagt hovedvegadkomst langs områdene I-8 og I-9 fastlegges i forbindelse med utarbeidelse av bebyggelsesplan for disse områdene. Vegen skal ferdigstilles samtidig med ny Rv43 gjennom Vanse (sør-øst for Vanse sentrum). I denne forbindelse skal også krysset mellom vegen over Hellemyra og rv. 43 forskyves/utbedres.»

Etter innspill fra Statens vegvesen til varsel om oppstart, om at; «ny adkomst fra fv. 463 ikke er i tråd med gjeldende kommunedelplan, og ser heller ikke noe grunnlag for å tillate en ny atkomst der, samt at ny RV43 gjennom Vanse vurderes som lite aktuelt. Dermed er det heller ikke grunnlag for å forskyve/utbedre kryss mellom vegen over Hellemyra og rv43», er begge veier tatt ut av planforslaget.

Men det planlegges fortsatt adkomst til området via kommunal veg 6040 som knytter fylkesveg 463 og 43 sammen. Fremtidig internvegssystem muliggjør ikke gjennomkjøring i planområdet. Det er lagt opp til at planområdet knyttes til øvrig vegnett på tre steder (rød sirkel i figur 41); Øst, nord og nord-vest.

Siden ny adkomst fra øst ikke vil inngå i en større vegutbyggingssammenheng, i et vegsystem, anses det derfor heller ikke at regulerte gang- og sykkelveg gjennom området vil være aktuelt. Denne tas derfor ut av planen. Det stilles krav om ny trafikkutredning ved etablering i utbyggingsområde BAA3. Evt. detaljplan for ny veg må utarbeides. Her vil hensyn til gående og syklende ivaretas ut fra analysert behov.

Trafikkanalysen for området, dat. 1.04.2020 viser at vegnettet som det er i dag anses å ha god nok kapasitet for en del år fremover, det samme gjelder kryssene som ligger utenfor planområdet. Internveger ligger innenfor formålet bygge og anleggsformål. Det stilles krav om tekniske planer for interne veger



Figur 41. illustrasjonsplan med avkjørsler inn i planområdet. (ill. Sweco)

Planavgrensningen inkluderer ikke fv. 463 i nord og tar dermed ikke med seg fremtidig gang- og sykkelvei som vist i kommunedelplanen for sykkel.

6.6.1 Parkering

Parkering skal etableres innenfor areal avsatt til bygge- og anleggsformål.

Det kan etableres 1 biloppstillingsplass pr. 100 kvm for industri- og lagerbebyggelse. I tillegg kommer lastearealer for vare - og lastebiler. For kontor og næringsareal stilles det krav om 2 biloppstillingsplasser pr. 100 kvm.

Det stilles også krav om at minst 5% av parkeringsplassene skal være avsatt til bevegelsehemmede. Plassene skal plasseres nærmest innganger.

6.7 Universell utforming

Bebyggelsen skal utformes i hht gjeldende forskrift. Planområdet er forholdsvis flatt og vil være tilfredsstillende for universell tilgjengelighet.

6.8 Støy

Støysoner videreføres fra kommunedelplanen for Lista fly- og næringspark.

Beregningene som lå til grunn for støysonene er langt over dagens flytrafikk. Det anses derfor ikke som at støyen har økt.

6.9 Friluftsliv og nærmiljø/uteoppholdsareal

Området brukes ikke i dag i særlig grad som friluftsansett, men planforslaget regulerer inn et parkområde. Parkområdet er tilknyttet verneområde omkring eksisterende fredete bygninger og anlegg fra 2. verdenskrig.

Her ligger også aktivitetsanlegg tilknyttet.

Planen legger til rette for etablering av blågrønne bekkedrag gjennom området. Opparbeidelsen av disse vil medvirke positivt til bevegelse i området og opplevelsen av det.

6.10 Kulturminner/kulturmiljø

Det er gjennomført 1.fase av arkeologisk registrering i planområdet. Det er funnet flere interessante funn. Disse er ikke vist i reguleringsplanforslaget. Fase 2 i registreringen skal være på plass før endelig vedtak av planen. Etter registrering vil evt. nye funn avmerkes i plankart med hensynssone bevaring kulturmiljø.

De registrerte kulturminnene i Askeladden er regulert med hensynssone i planforslaget.

Vernet område som ligger i tilknytning til de fredete krigsbygningene (hangarer osv) er avsatt til hensynssone bevaring kulturmiljø i planen.

6.11 Teknisk infrastruktur

Sweco har utarbeidet 2 utredninger av flom og overvannssituasjonen i området, Rapport Flomkartlegging Lista, dat. 24.09.2019 & rapport Overvann og flom, dat. 26.04.2018. Disse danner grunnlag for vao-rammeplanen, dat 3.04.2020 som viser overordnede prinsipper for va- anlegg og overvannshåndtering.

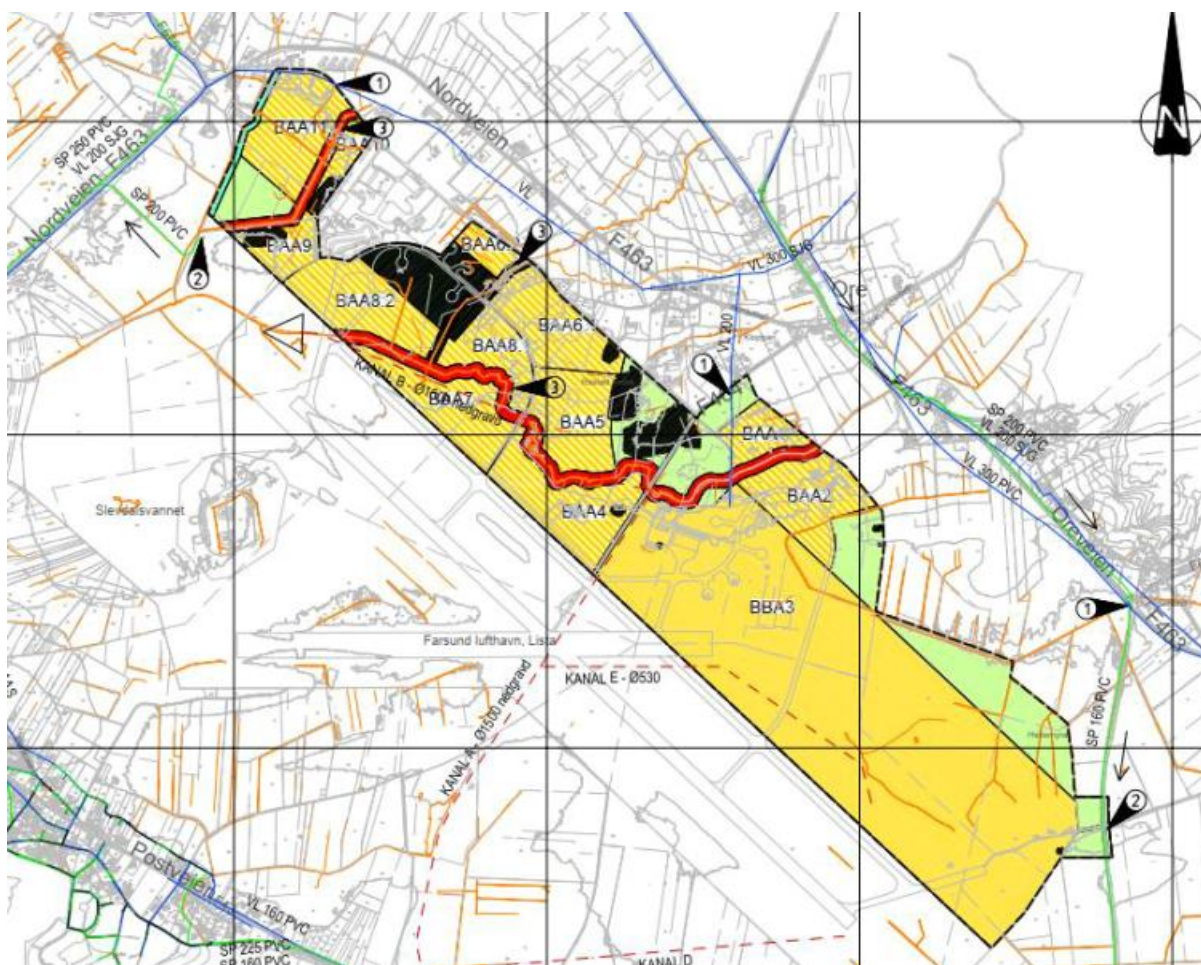
Rapporten om Overvann & flom, kartlegger eksisterende kanaler og håndtering av overvann. Til rapporten om Flomkartlegging er det satt opp en hydraulisk modell av området som viser vann og vannstand i planområdet i dag og ifht 200 års flom med 40 % klimapåslag.

Siden det ikke foreligger konkrete planer for plassering av bygg, antall arbeidsplasser og konkret næringsvirksomhet, er det derfor ikke beregnet dimensjonerende vannmengder for vann, spillvann og

overvann. Dette må beregnes i senere faser og stilles krav om. Planområdet vil kreve god kapasitet og tilgjengelighet på VA-infrastruktur. Videre prosjektering skal følge VA-norm for Farsund kommune.

På VA-planen er det foreslått påkoblingspunkter for vann og spillvann, og det er gjort en overordnet vurdering av kapasitet og beliggenhet av eksisterende VA-anlegg.

Som nevnt ligger både kommunale vann – og spillvannsledninger rundt planområdet planlagte og det er mulig å tilknytte planområdet til disse ledningene. I senere faser må det vurderes om det evt. er behov for oppgradering av noe av eksisterende VA-anlegg for å oppfylle nødvendig trykk og kapasitet.



Figur 42: Oversiktskart som viser eksisterende VA-ledningsnett omkring planområdet. Prosjektavgrænsningen er markert med svart strek. Røde, stiplede streker inne på området og sør for området er lukkede kanaler for overvann. Merknad 1 = Foreslått påkoblingspunkt for vann. Merknad 2 = Foreslått påkoblingspunkt for spillvann. Merknad 3 = Foreslått åpen kanal.

Farsund kommune mener at kapasiteten i forhold til brannvannsdekning er forholdsvis god, men dette vil også være avhengig av hva som skal utbygges og størrelse på dette. Innenfor planområdet planlegges det for blant annet kraftforedlende virksomhet som f.eks. battericelle fabrikk, datalagringscenter mm. Det vil være store bygningsmasser og kjøletårn opp til 25 m. Makshøyde på bygningsmasse utenom dette er 20 m. Det må altså forventes at prosjektområdet vil kreve at det er god kapasitet og godt tilgjengelig trykk på eksisterende vannledninger.

Påkoblingspunkter for vann for planområdet er foreslått på VA-planen i vedlegg --- og er sett gjennom av Farsund kommune. Det foreslås tre tilkoblingspunkter for vann fra prosjektområdet for å sikre en mer robust vannforsyning og forsyning fra flere kanter. Omkring planområdet på Lista er det ringledninger for vann og dette vil sikre en god og robust vannforsyning. Det er foreslått tilknytning av vannledning som ligger nord for prosjektområdet. Denne vannledningen er markert med «dårlig nøyaktighet» på eksisterende VA-grunnlag fra Farsund kommune. Merknaden henviser ikke til at ledningen er i dårlig stand. Ledningen er riktig plassert på grunnlaget, men det mangler noe informasjon ang. material og dimensjon.

Videre er det foreslått å koble seg til 200 mm vannledning som går inn på prosjektområdet ved Ore. Denne vannledningen kommer fra en støpejernsledning VL 300 SJG på østsiden av prosjektområdet. Det er også foreslått å koble seg til VL 300 PVC ved Kringsmona, øst for prosjektområdet. Farsund kommune har oppgitt at det er et trykk på 5 bar i området, slik at det bør være god kapasitet for vannforsyning. Dersom det skal vurderes fiskeoppdrett eller annen større næring med høyt vannbehov vil det være nødvendig med nærmere beregninger av kapasitet. Det er imidlertid ukjent hvilken tilstand ledningene er i, slik at disse må inspiseres før prosjektering.

Dimensjonerende vannmengder for prosjektområdet er ikke beregnet da det ikke foreligger tilstrekkelig informasjon om planlagt utbygging og antall personenheter på dette tidspunktet.

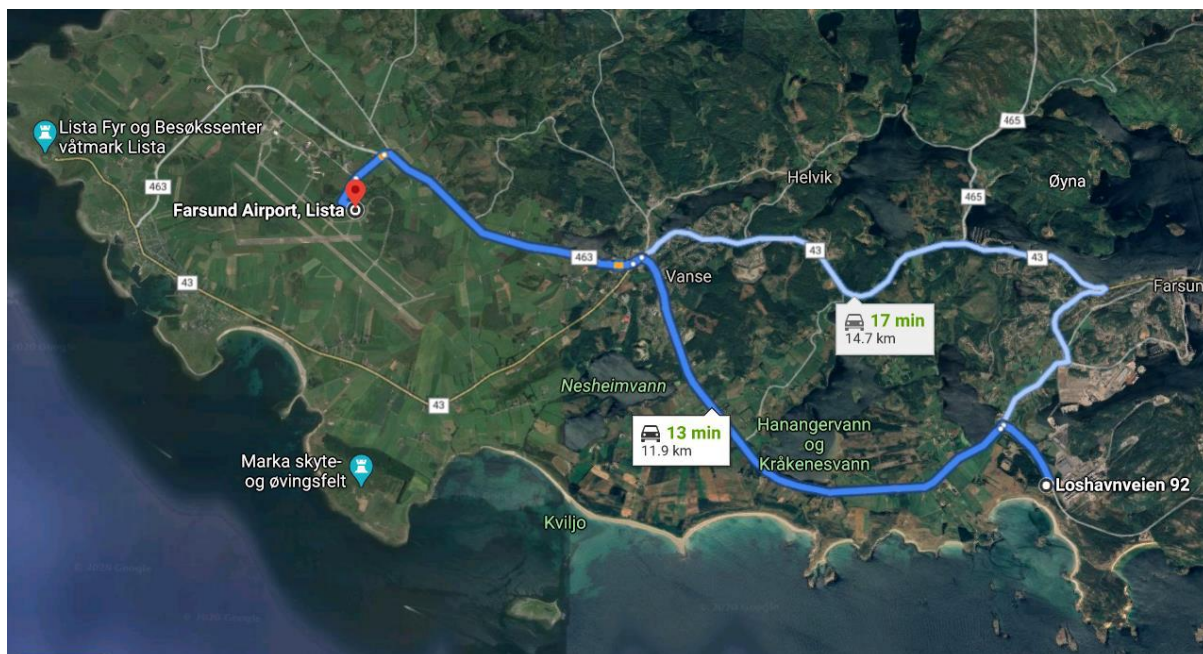
6.11.1 Brannvann

I forhold til brannvannsdekning er det krav om å tilfredsstille preaksepterte løsninger i teknisk forskrift, TEK 17. Brannkum må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer slik at alle deler av bygningene dekkes. Slokkevannskapasiteten må være minimum 50 l/s, fordelt på minst to uttak, og ha kapasitet for minst 1 times tapping. Brannkummene må plasseres i veibanen slik at de er tilgjengelige om vinteren. Det må etableres brannkummer inne på prosjektområdet for å sikre tilstrekkelig brannvannsdekning. Det kan tas utgangspunkt i en maksimal avstand på 100 meter mellom brannkummene. I henhold til TEK17 og §15-7 er det oppgitt minimum 1,0 bar ved brannvannuttak.

Farsund kommune bør vurdere å simulere kapasiteten i vannforsyningsnett, og vurdere om slokkevannskapasiteten er tilstrekkelig når mer detaljerte planer for utbyggingen foreligger. Det bør avklares med kommunen om det skal utføres en tappe-test for å se om det er tilstrekkelig slokkevann i uttakspunktene. Dette må evt. avklares i neste fase av prosjektet. Det er ikke utført beregninger for dimensjonering av brannvannsledning inne på området. Etablering av nye vannledninger på planområdet må ha tilstrekkelig kapasitet og trykk for brannvann og evt. sprinkleranlegg.

6.11.2 Spillvann fra planområdet

Området på Lista er flatt, og alt spillvannet fra området ledes til Huseby renseanlegg via et pumpesystem. Huseby renseanlegg ligger ca. 12-15 km. øst for planområdet, se figur 43.



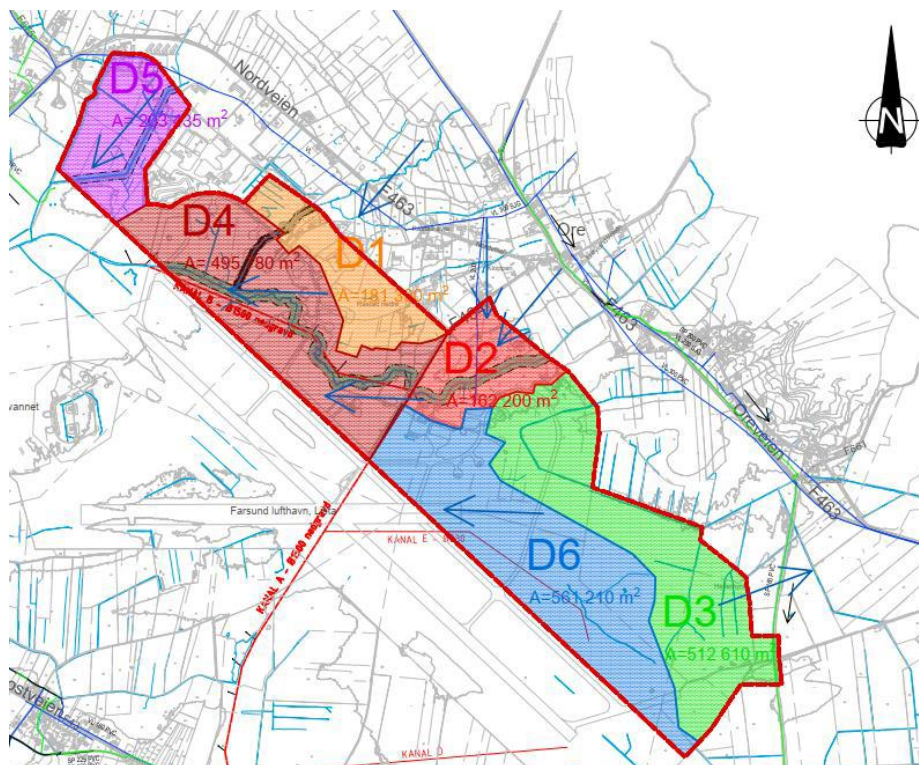
Figur 43: Spillvann fra området omkring Farsund lufthavn, Lista, ledes mot Huseby renseanlegg i Loshavnveien 92 som ligger ca. 12-15 km øst for planområdet.

Eksisterende, kommunale spillvannsledninger omkring planområdet består av en SP 160 PVC ledning mot øst og en mot vest. Det mest aktuelle er tilknytning til kommunalt spillvannsnett i Orekrysset via østre port og mot vestre port via det interne ledningsnettet på flyplassen. Det henvises til VAO-plantegning i vedlegg 14 for beliggenhet av de to foreslåtte påkoblingspunktene for spillvann.

Planområdet er flatt og spillvannet er foreslått påkoblet i to ulike tilknytningspunkter, se VAO-plan i vedlegg 14. Dimensjonerende spillvannsmengder er ikke beregnet da det ikke foreligger detaljerte planer for utbygging på planområdet. Det må trolig etableres en eller to pumpestasjoner på området for å pumpe spillvannet, da det er lite fall på området. Trolig blir det behov for en kombinasjon av selvfallsledninger og pumpeledninger på planområdet.

6.11.3 Overvann

Prosjektområdet er inndelt i ulike delnedbørsfelt D1 – D6 slik figur 14 viser. De blå pilene på figuren viser



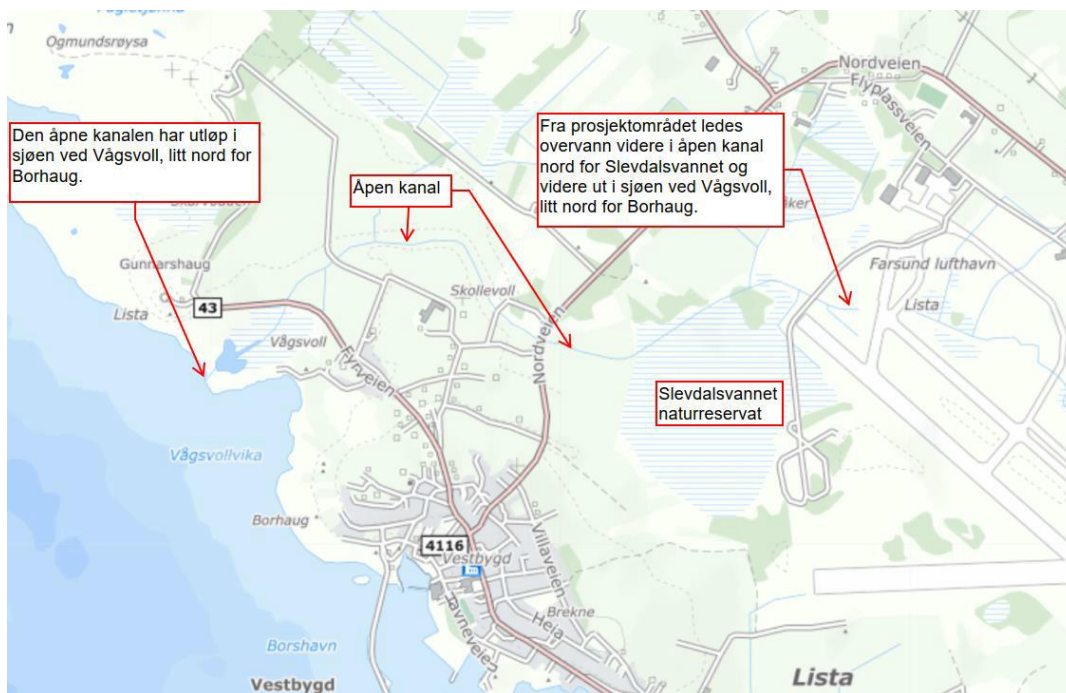
hvilken vei de ulike feltene drenerer. Slik figuren viser har felt D3 på prosjektområdet avrenning mot øst mot Brastadvatnet og øvrige felt drenerer mot kanalsystemene på området som har utløp i sjøen.

Figur 44: Planområdet er inndelt i ulike delnedbørsfelt D1 – D6. De blå pilene på figuren viser hvilken vei avrenningen faller fra de ulike feltene. Det er gjort en innledende og overordnet vurdering ved inndeling av delnedbørsfelt på området.

På figur 44 er det inntegnet åpne vannveier innenfor prosjektområdet. Det er tenkt å åpne kanal X (i nord) og kanal B – den store vannveien gjennom området fra D2 til D4. Ved kryssing av interne veier på området må det etableres kulverter. De åpne vannveiene fremgår på utsnitt fra VAO-planen.

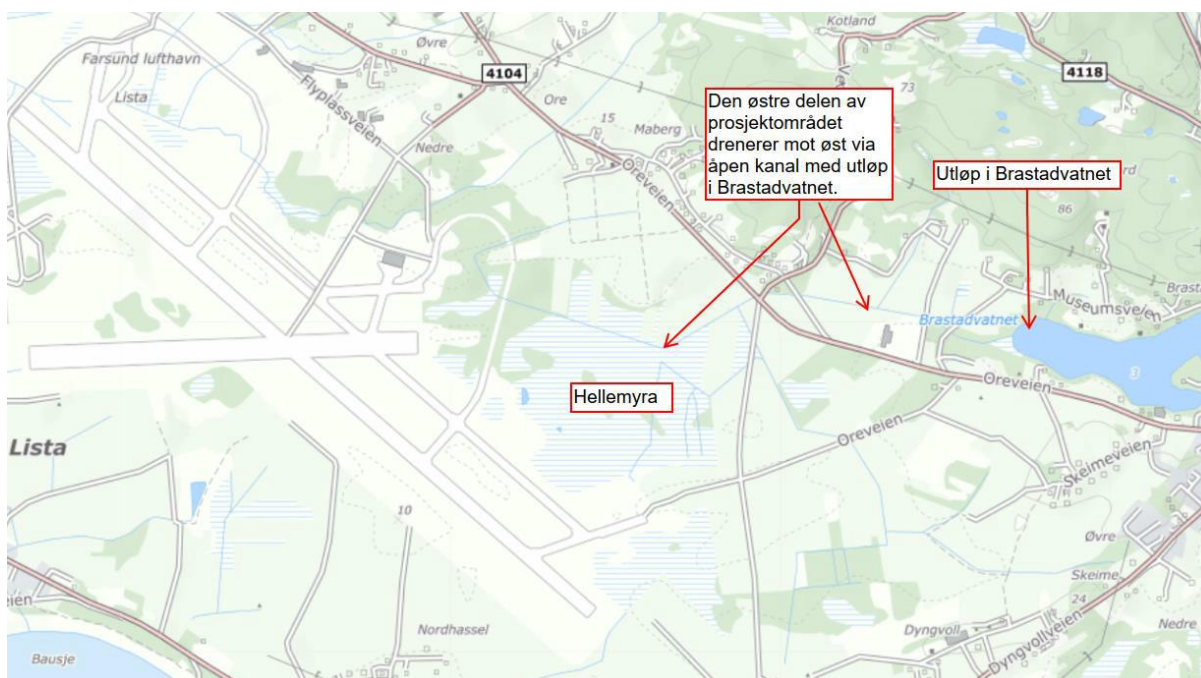
De ulike avrenningsområdene D1 – D6 består av forskjellig nærings- og industrivirksomhet. Område D3 og D6 i øst vil bli høyest utnyttet. Bebygd areal på de ulike feltene varierer mellom 25 % og 70 %. Illustrasjonsplanen som er vist tidligere i figur 40 illustrerer volumfordelingen mellom de ulike feltene.

Avrenning fra felt D6 har avrenning mot kanal E og kanal A som har utløp i sjøen. Avrenning fra felt D1 og D2 ledes til foreslåtte åpne kanaler på prosjektområdet som ledes videre mot felt D4. Avrenning fra felt D4 ledes til foreslått åpen kanal som ledes vestover. Denne kanalen har utløp fra reguleringsplanområdet mot nordvest. Overvannet føres herfra videre i et åpent kanalsystem som ledes nord for Slevdalsvannet og kanalen har utløp i sjøen ved Vågsvoll, litt nord for Borhaug. Avrenning fra felt D5 ledes til åpen kanal i delnedbørsfeltet, og denne har også avrenning mot åpen kanal som har utløp i sjøen ved Vågsvoll, litt nord for Borhaug, se figur 45.



Figur 45 Fra prosjektområdet i nordvest føres overvannet ut mot et åpent kanalsystem som leder overvannet forbi på nordsiden av Slevdalsvannet, og videre ut i sjøen ved Vågsvoll, litt nord for Borhaug.

Avrenning fra felt D3 ledes østover mot Brastadvatnet, se figur 46.



Figur 46: Den østre delen av prosjektområdet drenerer mot øst via åpen kanal med utløp i Brastadvatnet.

6.11.1 Energiforbruk og energiløsninger

For å kunne etablere et datasenter er en avhengig av nok og stabil strømtilgang. Lista Renewable Energy Park søkte derfor sommeren 2019 om konsesjon for effektuttak på 200 MW fra Alcoas transformatorstasjon ved Lundevågen, bygge ny transformatorstasjon ved Lista flyplass og kable strekningen mellom disse for å kunne levere tilfredsstillende kapasitet for etablering av kraftforedlende industri i planområdet. Forventet behandlingstid for konsesjonssøknaden er ett år, og med en planlagt idriftsettelse tidligst i 2022.

6.12 Grunnforhold

Utredning foretatt av Dagfinn Skaar AS, dat.gir en veldig generell vurdering. Stikkprøvene og viser at det er forholdsvis langt ned til fast grunn visse steder. Grunnvannstanden vurderes også som ganske høy. Men det vurderes generelt sett at stedlige masser utenom myr, tilsynelatende er gode og faste.

Det må foretas grundigere boringer i grunnen før utbygging.

6.13 Rekkefølgekrav og gjennomføring

Det er lagt inn krav til dokumenter, utredninger og planer før tillatelse til tiltak, som geoteknisk prosjektering, Miljøoppfølgingsprogram, tekniske planer, massehåndtering, vannovervåkning, utredning av vei, brannvern mm. Det stilles også egne rekkefølgekrav jf, reg. best. § 6.

7 KONSEKVENsutredning

I henhold til forskrift om konsekvensutredning skal planer og tiltak konsekvensutredes når disse legger til rette for etablering av næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m².

Siden det allerede er gjennomført en konsekvensutredning på kommunedelplannivå anses det som at deler av utredningsplikten er oppfylt. Omfanget av utredningsplikten begrenser seg til områdene som ikke samsvarer med vedtatt plan. Dette gjelder området som i eksisterende plan er avsatt til landbruksformål (LNF), der denne områdeplanen legger til rette for en etablering av næringsområder.

Konsekvensutredningen skal klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn, og sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket. Iht. fastsatt planprogram skal konsekvensutredningen omfatte følgende fagområder;

- Kulturarv
- Naturmangfold
- Naturressurser (Landbruk)
- Forurensning

Øvrige fagområder utredes og omtales i øvrige delkapitler i dette dokumentet.

Etter at disse utredningene er foretatt er det i løpet av planarbeidet fremkommet et ønske om å bevare større deler av området ubebygget og regulert til LNFR-, eller park formål. Hvilket innebærer at negative konsekvenser for naturmangfold og Naturressurser er noe redusert.

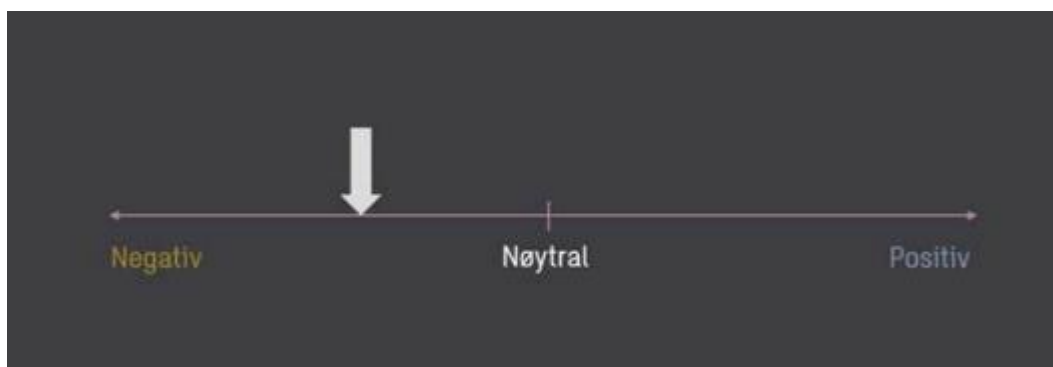
7.1 Metode

Arbeidsmetoden for konsekvensvurderingen er tilnærmet den som er beskrevet Håndbok V712 (Statens vegvesen). For hvert utredningstema er det gjort en avgrensning av influensområde og gjennomført nødvendige feltarbeid/analyse(r) for å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Utredningstemaene er vurdert etter verdi, omfang og konsekvens knyttet opp til 0-alternativet og utbyggingsalternativet. 0-alternativet er definert som dagens situasjon i tillegg til avsatte areal til utbygging i overordnet kommunedelplan. Det er gjennomført en sammenstilling og samlet vurdering av konsekvensene, og aktuelle avbøtende tiltak er også oppsummert i eget delkapittel. Følgende kategorier vil bli benyttet for å vurdere konsekvenser.

- Positiv konsekvens
- Nøytral
- Negativ konsekvens

Sweco har utarbeidet en metode som er litt forenklet i forhold til håndbok V712 til Statens vegvesen. Denne metoden er blitt brukt i dette planarbeidet. Den går ut på at vi har en dynamisk skala som vist under.



Figur 47 – Dynamisk skala. Kilde: Sweco metoden

7.2 Kulturminner og kulturmiljø

Utredningen bygger på registreringer gjort til kommunedelplanen.

Temaet omfatter automatisk fredete kulturminner (kulturminner eldre enn fra år 1537), nyere tids kulturminner og evt. kulturmiljøer i influens- og planområdet.

Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Begrepet kulturmiljø er definert som et område hvor kulturminner inngår som en del av en større enhet eller sammenheng. Kulturlandskap er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet. Temaet kulturmiljø tar utgangspunkt i den kulturhistoriske verdien av berørte områder, og vurderer om det aktuelle tiltaket vil redusere eller styrke verdien av disse. Temaet omfatter kulturminner og kulturmiljø innenfor tiltakets influenssone.

Influensområdet er vurdert til å være nærliggende til tiltaksområdet, inkludert tilkomstveier.

7.2.1 Verdi

Planområdet ligger på Listalandet i Farsund kommune. Området har en stor tidsdybde, og mange kulturminner på grunn av det relativt flate landskapet. Registrerte automatisk kulturminner i området er i all hovedsak knyttet til jordbruksdrift og bosetning på Lista, fra bronsealder frem til reformasjonen. Her er både tunområder med rester etter hus, skålgropsteiner som vitner om deres religiøse liv, samt gravminner. Det er

også kulturminner som veianlegg som gir et bilde på hvordan kommunikasjonen mellom gårdene bruken av innmark/utmark har vært. Oppå dette «laget» av kulturminner ligger nyere tids kulturminner som steingarder og eldre hus, samt dagens veisystem som vitner om endring i gårdsdrift og eiendomsstruktur på Lista.

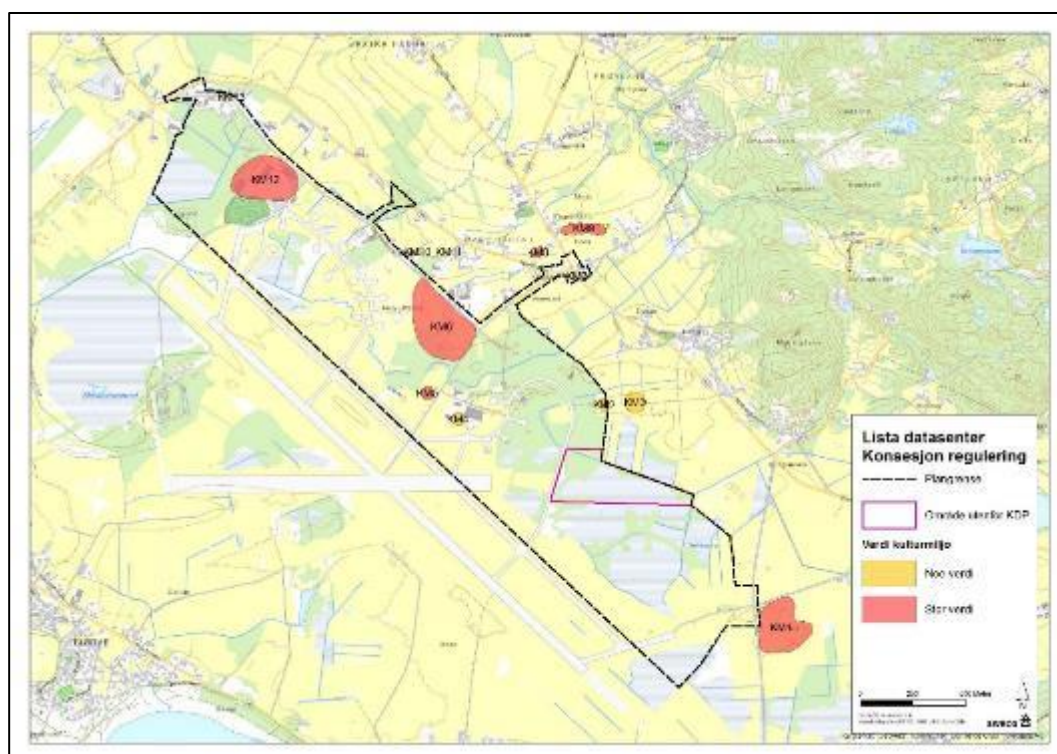
Det er registrert en rekke automatisk fredete kulturminner, nyere tids kulturminner (krigsminner, forsvarsminner, steingarder) og eldre bygninger som er SEFRAK-registrerte (eldre enn 1900) innenfor planområdet og tiltakets influensområde. Denne områdeplanen vil regulere området til utbygging, og vi forutsetter at kulturminner som ligger innenfor disse utbyggingsområdene vil bli fjernet. Vi forutsetter også at kulturminner som allerede er regulert til utbygging er håndtert i gjeldende kommunedelplan. Det er bare området som er markert i verdikartet, som ikke tidligere er satt av til utbygging, som vil bli konsekvensvurdert i denne planen. Ingen av kulturmiljøene listet opp under ligger innenfor akkurat dette området.

Kulturmiljø	Beskrivelse	Verdi
KM1	<u>Øymona</u> Bosetnings- og aktivitetsområde. ID 10775 Relativt stor bosetningsflate med en rekke funn. Lokaliteten har stor regional kunnskapsverdi, og er av regional/nasjonal betydning	Stor verdi
KM2	<u>Nedre Råstad 1</u> Bergkunst, ID 10774 En stein med registrert fire skålgroper. Kulturminnet er alminnelig og er lokalt vanlig	Noe verdi
KM3	<u>Vollane</u> Bergkunst, ID 80734 Lokaliteten inneholder to steiner med til sammen fire registrerte skålgroper. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi.	Noe verdi
KM4	<u>Nedre Råstad 2</u> Bergkunst, ID 20171 En stein med en registrert skålgrop. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi.	Noe verdi
KM5	<u>Trollsteinsbakken</u> Bergkunst, ID 70670 Lokaliteten består av en gravhaug og tre steiner med en rekke skålgroper på, datert bronsealder/jernalder. Den har stor regional kunnskapsverdi, og er av regional/nasjonal betydning	Stor verdi
KM6	<u>Nedre Råstad 3</u> Bosetnings- og aktivitetsområde, gravfelt, bergkunst. ID 171620, 70671, 171618, 1716190	Stor verdi

	<p>Kulturmiljøet er sammensatt av tre tettliggende arkeologiske lokaliteter som sammen danner et helhetlig miljø med en rekke ulike artstyper. Kulturmiljøet er særlig godt eksempel på bosetningsmiljø med tilhørende gravfelt på Lista, som før var vanlig. Både miljøets kontekst og lesbarhet er godt bevart. Miljøet har stor kunnskapsverdi, og har stor regional/nasjonal kulturhistorisk betydning.</p>	
KM7	<p><u>Ore 1</u> Bergkunst, ID 3073</p> <p>Ved sørøstre hushjørne er det en stein med ca. 8 skålgroper. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi. Ved lokaliteten er det også to SEFRAK-registrerte hus eldre enn 1850.</p>	Noe verdi
KM8	<p><u>Ore 2</u> Bergkunst, ID 42525</p> <p>Lokaliteten består av tre gravhauger og en skålgropstein. Lokaliteten er datert bronsealder/jernalder. Kontekst og lesbarhet er godt bevart, og den har stor regional kunnskapsverdi, og er av regional/nasjonal betydning.</p>	Stor verdi
KM9	<p><u>Falketeigen</u> Bergkunst, ID 80767, 22660</p> <p>Lokaliteten har stor regional kunnskapsverdi, og er av regional/nasjonal betydning.</p>	Stor verdi
KM10	<p><u>Øvre Råstad 1</u> Bergkunst, ID 32542</p> <p>Lokaliteten består av en stein med en registrert skålgrop. Kulturminnet er alminnelig og har i liten grad lokalhistorisk kunnskapsverdi.</p>	Noe verdi
KM11	<p><u>Øvre Råstad 2</u> Bergkunst, ID 52285</p> <p>Lokaliteten består av en stein med 13 registrerte skålgroper. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi.</p>	Noe verdi
KM12	<p><u>Lista flystasjon</u> Forsvarsanlegg, ID 94401</p> <p>Lokaliteten har stor regional kunnskapsverdi, og er av regional/nasjonal betydning.</p>	Stor verdi
KM13	<p><u>Mannskapsforlegningen</u> Bergkunst, ID 58881</p>	Noe verdi

	Lokaliteten består av en stein med 11 registrerte skålgroper. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi.	
KM14	<u>Østre Vere</u> Veianlegg, ID 61458 Lokaliteten består av en godt markert hulvei, som vitner om ferdsel på Lista i eldre tider. Datert jernalder/middelalder. Kulturminnet er alminnelig og har noe lokalhistorisk kunnskapsverdi.	Noe verdi

Tabell 1 - Oversikt over kulturminner/kulturmiljø innenfor hele planområdet.



Figur 48 - Verdikart og oversikt over planområdet.

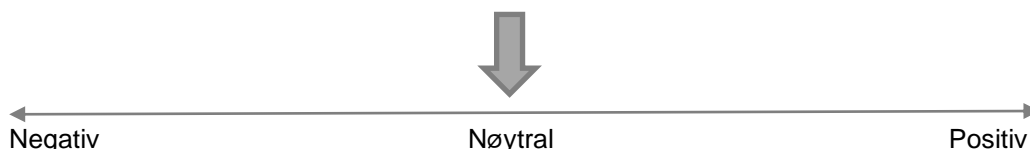
Det øverste «laget» av kulturminner er krigsminnene og Lista flystasjon, som hadde stor betydning i det norske forsvaret i Den kalde krigen (Forsvarets landvernplan). Arbeidet med å bygge flyplassen ble gjort av de okkupasjonsmakten i 1941-45 av sivile og russiske krigsfanger. Det var stor tysk aktivitet her, de bygget over 300 bygg på Lista, og hadde et stort antall forsvarsanlegg og luftvern batteri. Ved Marka fort like sørøst for flyplassen var det stasjonert opptil 14 000 mann. Størsteparten av dagens bebyggelse stammer fra krigsårene. Etter et par år der flyplassen var herjet av brann og dermed nedlagt, ble driften tatt opp igjen i 1948. I andre halvdel av 1950-årene ble flystasjonen opprustet til full NATO-standard. Rullebanen her er en av landets lengste med en lengde på nær 3 km. Flyplassen har siden krigen og frem til den ble nedlagt blitt brukt i ulike opplæringsøyemed av Luftforsvaret. Lista flyplass ble også brukt som sivil flyplass i tidsrommet 1955-1996, da den ble nedlagt.

7.2.2 Påvirkning

Tiltaket anses ikke å få noen påvirkning innenfor område som tidligere ikke er regulert til utbyggingsformål.

7.2.3 Konsekvens

Tiltaket får ingen konsekvens.



7.2.4 Avbøtende tiltak

Dersom automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet skal bevares, skal de sikres med gjerde før oppstart av arbeid i marka.

Vurdere å fundamentere bebyggelse med peler og pilarer. Dette kan være med på å minke sjansen for å påføre kjente og ukjente kulturminner og kulturmiljø skade.

Det bør også legges en fellesbestemmelse over området at dersom det i forbindelse med utbyggingen oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på 5 meter. Det er viktig at de som utfører arbeidet i marken gjøres kjent med denne bestemmelse. Melding om funn skal straks sendes fylkeskommunens kulturavdeling og Sametinget, jfr. Lov om kulturminner § 8, annet ledd.

Arkeologiske undersøkelser planlegges ferdigstilt våren 2020. Planen blir lagt ut på høring før ferdigstilling, men blir ikke andregangsbehandlet før alt er registrert og avklart. Vi legger til grunn at deler av arealet kan bli avsatt til bevaringsmål (kulturminne).

7.3 Naturmangfold

Rapport Naturmiljø, dat. 14.12.2018

Temaet omhandler naturmangfold knyttet til terrestriske (landjorda), limnisk (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser knyttet til disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning.

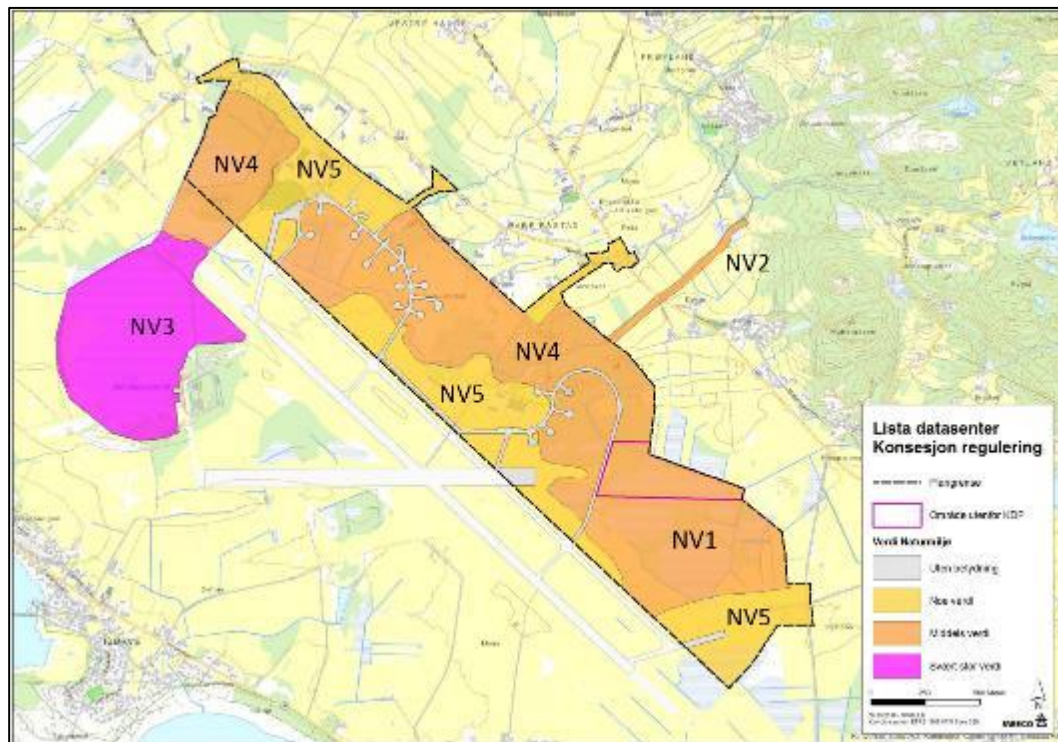
Denne utredningen bygger på registreringer gjort til kommunedelplanen, offentlig tilgjengelige kilder og egne registreringer. Naturmangfoldloven setter spesielle krav til saksbehandling av arealsaker. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet, og vurderingene skal framgå av beslutningen.

For naturmangfold strekker influensområdet seg utenfor plangrensen. Det er ikke mulig å gi en eksakt avgrensning, men vurderingen av planområdets verdi for biologisk mangfold må ta høyde for at spesielt fugl bruker planområdet som hekke- og leveområde og et betydelig større område til næringssøk.

7.3.1 Verdi

Verdien til de ulike delene av planområdet for fagområdet naturmangfold må i tillegg til områdenes antatte egenverdi for utredningstemaet også vurderes i forhold til landskapsøkologiske forhold og verdien på de omkringliggende arealene (influensområdet). Vurderingen av verdi baserer seg på prinsippene i SVV Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018).

Hellemyra er i Naturbase vurdert til å ha C verdi som naturtype i dag på grunn av flere tiår med inngrep, mens Orebekk er vurdert til å ha B verdi på grunn av at den fører anadrom fisk. Denne utredningen gir ikke grunnlag for å endre noen av disse verdifastsettelsene i Naturbasen.



Figur 49 - Verdikart for naturmiljø. Lilla linje viser areal som i dag er avsatt til LNF som skal reguleres til byggeområde.

Ser en derimot på arealene rundt planområdet, så er disse sterkt dominert av landbruk. Landbruksarealer i aktiv bruk er viktige for et fåtall arter, men er generelt lite verdifulle for biologisk mangfold. Derfor er planområdet sett fra et biologisk mangfold-perspektiv en «øy» i det intensivt drevne jordbrukslandskapet.

Gjennom nærheten til Slevelandsvatn naturreservat og Lista-strendene er også planområdet slik plassert at det vil være viktig som hekke- og leveområde for fuglearter som bruker reservatet og de strandnære områdene til næringsøk. Det er ingen tvil om at planområdet har stor verdi som funksjonsområde for mange fuglearter og dette bør reflekteres i verddivurderingen. Det er også mye som tyder på at Hellemyra er viktig for sårbare insekter som humler og bier.

Samlet vurderes Orebekk og de områdene som har en mosaikk av myr, sump, åpne kanaler, skog og kratt til å ha middels verdi for biologisk mangfold (oransje farge i verdikartet). Verdien vurderes til å ligge i øvre del av kategorien middels. Det er de landskapsøkologiske verdiene som følger av at planområdet ligger relativt isolert i et landbruksområde og så nær viktige fugleområder som vipper den samlede verddivurderingen opp.

Arealet mellom Slevelandsvann (som er markert med rød farge for svært stor verdi i verdikartet) og planområdet er også markert med oransje farge for å understreke disse landskapsøkologiske sammenhengene.

Landbruksarealer og bebygde eller sterkt påvirkede områder innenfor planarealet gis noe verdi for biologisk mangfold, siden også disse arealene brukes av noen arter, for eksempel svaler/seilere og andre kulturtilknyttede arter (gul farge i verdikartet).

Områder som er antatt å være uten betydning for biologisk mangfold er markert med lys grå.

Naturverdi	Beskrivelse	Verdi
NV1	<p><u>Hellemyra</u></p> <p>Naturtype: Kystmyr IID: BN00061649</p> <p>Myra er sterkt påvirket av diverse aktiviteter som torvskjæring, veibygging, flystripe, dyrking osv. Det er derfor kun snakk om en restlokalitet som er intakt. Lokaliteten har lokal verdi som naturtype (C-verdi), men landskapsøkologisk tilleggsverdi, spesielt for fugl og insekter.</p>	Middels verdi
NV2	<p><u>Orebekk</u></p> <p>Naturtype: Viktig bekkedrag IID: BN00061662</p> <p>Utforming: Bekk i intensivt drevne jordbrukslandskap. Anadrom bekk med bestand av sjørørret. Bestanden betegnes som liten i DNs lakseregister (kategori 4). Lokaliteten mangler nærmere områdebeskrivelse og verdisetting. Lokaliteten er trolig vurdert til å ha regional verdi som naturtype (B-verdi). Dårlig vannkvalitet er en trussel mot verdien, men bekken har potensiale for å bli viktigere dersom vannkvaliteten forbedres.</p>	Middels verdi
NV3	<p><u>Slevdalsvann naturreservat</u></p> <p>Naturtype: Våtmark IID: VV00002338</p> <p>Vedtaksfredet etter Verneplan for våtmark i 2005. Våtmark med rik vegetasjon og særpreget fugleliv. Naturreservatet har svært stor verdi for fugl.</p>	Svært stor
NV4	<p><u>Skog, myr og våtmark</u></p> <p>Områder som har myr, sump, åpne kanaler, skog eller kratt. Det er de landskapsøkologiske verdiene som følger av at planområdet ligger relativt isolert i et landbruksområde og så nær viktige fugleområder som vipper den samlede verddivurderingen opp. Verdien vurderes til å ligge i øvre del av kategorien middels.</p>	Middels verdi
NV5	<p><u>Landbruksarealer i bruk og bebygde områder</u></p> <p>Disse arealene gis noe verdi for biologisk mangfold siden også disse arealene er viktige for noen sårbare arter, for eksempel svaler/seilere og andre kulturtilknyttede arter som vipe og åkerrikse.</p>	Noe verdi

Tabell 2 - Oversikt over naturverdier innenfor planområdet og det nære influensområdet.

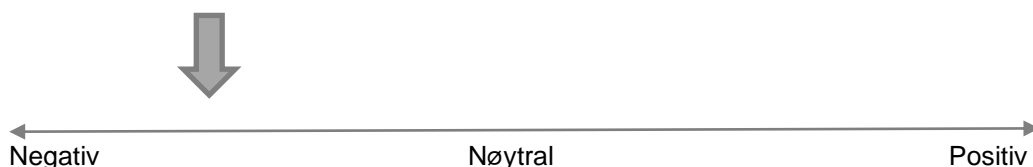
7.3.2 Påvirkning

Det foreligger på dette stadiet i planprosessen ikke detaljerte planer for utnyttelsen av området, og det legges til grunn for KU-vurderingen at areal innenfor områdereguleringsarealet skal bygges ut i sin helhet.

Området som ligger utenfor areal avsatt til utbygging i kommunedelplanen, markert med lilla polygon i verdikartet, dekker de nordre delene av Hellemyra og ellers arealer som er vurdert til å ha middels verdi for naturmangfold.

For tema naturmangfold vil den intakte delen av Hellemyra og tilstøtende natur med middels verdi bli nedbygget. Selv om verdiene er middels store er omfanget av inngrep stort, konsekvensen antas også å være målbar utenfor planområdet for fugl, så konsekvensen for fagområdet naturmangfold er vurdert som negativ i betydelig grad.

7.3.3 Konsekvens



7.3.4 Vurdering etter naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven stiller en del generelle krav til forvaltning av biologisk mangfold i Norge. Etter § 7 skal alle enkeltvedtak som kan påvirke det biologiske mangfoldet legge en vurdering av samme lovs §§8-12 til grunn.

Kunnskapsgrunnlaget (§8)

Hellemyra har vært kartlagt og undersøkt en rekke ganger gjennom årene. Da området ble regulert til utbyggingsformål i kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, dat.... ble det foretatt en utredning av myras verdi. Utbygging ble problematisert, men det ble likevel avklart at området kunne bygges ut.

Befaringen som er gjennomført hadde som hovedformål å skaffe en oversikt over naturverdiene i planområdet og er ikke en fullverdig naturtypekartlegging.

Det er gjort en rekke artsregistreringer, særlig av fugl, men også av rødlistede plantearter og uønskede plantearter innenfor og nær planområdet. Planområdet ligger i et av Norges viktigste fugleområder, derfor foreligger det naturlig nok en rekke artsobservasjoner av fugl. Med unntak av artsregistreringer og naturtypelokalitetene Orebekk og Hellemyra er det ikke kjent at det foreligger kartlegging av vegetasjon, eller andre naturverdier innenfor planområdet.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes derfor som middels godt.

I hht føre-var-prinsippet (§9) står det at: *Dersom kunnskapsgrunnlaget er faglig svakt eller andre usikkerhetsmomenter gjør vurderingen usikker, skal det etter føre-var prinsippet legges en spesielt restriktiv holdning til grunn for vedtak.* Det er forutsatt i denne utredningen at de områdene som er gitt middels samlet verdi for naturmangfold har stor verdi for fugl, men det er ikke dokumentert.

Denne mangelen på konkret kunnskap kan kompenseres ved at det gjøres en ornitologisk utredning av de ulike delene av planrådets faktiske verdi for fugl, samt en vurdering av planrådets verdi for fugl vurderes i en større sammenheng. Som en del av en utredning bør det også være en del av denne utredningen å vurdere nærmere om det bør avgrenses naturtyper som krever spesielle hensyn innenfor planområdet. Her kreves ornitologisk og botanisk kompetanse.

7.3.5 Avbøtende tiltak

Det bør etableres en tilstrekkelig buffersone mellom inngrep og naturtypelokalitet.

Dersom det lar seg gjøre å fundamentere bygg på peler og unngå massive inngrep med masseutskiftning og utfyllinger, vil det være mulig å opprettholde en viss biologisk verdi i noen deler av planområdet. Særlig dersom fotavtrykket til hvert enkelt bygg ikke er så stort og byggene ligger med god innbyrdes avstand. En løsning der mest mulig av det biologiske mangfoldet kan opprettholdes vil også være trivselskappende for brukere av byggene.

Grunnvann må sikres mot forurensning og overvann som strømmer ut av planområdet mot Slevdalsvannet naturreservat må ikke bidra med forurensning eller økt næringsbelastning til reservatet. Vannkvaliteten i Orebekk og eventuelle andre tilførsler til naturreservatet bør derfor overvåkes. Det anbefales å starte opp overvåkning i god tid før anleggsstart for å dokumentere «før situasjonen» over en periode (helst et år). Dersom overvåkning av vannkvaliteten viser at denne allerede er dårlig bør det stilles krav til utslipp i forbindelse med utbygging.

Fuktige myrdrag, bekker, kanaler og sumpmark er viktige for biologisk mangfold og bør så langt det er mulig ivaretas også ved en eventuell utbygging. Alt overflatevann som ikke pr i dag føres i rør bør fortsatt få strømme i åpne løsninger. Bekkeåpning vil være et positivt kompensierende tiltak for biologisk mangfold der dette er mulig.

Det bør gjennomføres en egen ornitologisk kartlegging av planområdets verdi for fugl før det gis tillatelse til en eventuell utbygging. En sentral problemstilling er hvor viktig planområdet er for fugl som ellers har tilhold i Slevdalsvannet naturreservat og andre områder i nærheten. Eventuelle negative effekter for fugl, som følge av flomreduserende tiltak bør også inngå i denne utredningen.

Det bør gjennomføres en botanisk kartlegging for å avklare om det er grunnlag for å avgrense nye naturtyper innenfor planområdet før det gis tillatelse til utbygging. Spesielt må det avklares om det er grunnlag for å avgrense lokaliteter av naturtypen naturbeitemark i de østlige delene av planområdet.

For å ivareta de betydelige naturverdiene i og nedstrøms planområdet må det før fysiske tiltak gjennomføres etableres en miljøoppfølgingsplan etter Norsk Standard for planområdet. Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter bør inngå i denne planen.

7.4 Naturressurser (Landbruk)

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster og georressurser (berggrunn og mineraler). For denne områderegeringsplanen er det kun landbruk som er aktuelt for konsekvensutredning.

7.4.1 Metode for utredning av landbruk

Registreringskategorier

Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite skal registreres. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Ifølge veiledningen til konsekvensutredninger håndbok V712 skal skogbruk behandles som en prissatt konsekvens, og virkningen av tapt areal og produksjon vil bli beregnet i forbindelse med grunnerv. Dyrkbart areal i skogområder skal imidlertid vurderes under jordbruk i dette kapitlet.

Influensområde

Influensområdet settes for tema landbruk i denne plansaken til å tilsvare utredningsarealet.

Verdisetting

Verdisetting av jordbruksareal gjøres etter håndbok V712, se Tabell 3 - Verdisetting av jordbruksarealer. Kilde Statens vegvesen, konsekvensanalyser 2018.under.

Registrerings-kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk ²⁸	Jorbruksareal med jordsmonnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jordsmonnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ²⁹	
	Overflate-dyrka jord eller innmarksbeite uten jordsmonnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selv-drenert, eller er selv-drenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selv-drenert og ikke blokkrik.		

Tabell 3 - Verdisetting av jordbruksarealer. Kilde Statens vegvesen, konsekvensanalyser 2018.

Tiltakets påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning gjøres etter håndbok V712, se Tabell 4 - Veiledning for vurdering av påvirkning på jordbruksarealer. Kilde Statens vegvesen, konsekvensanalyser 2018..

Tiltakets påvirkning	Jordbruk
Ødelagt/sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordbruksressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter eller anlegg. Forbedret tilgjengelighet.

Tabell 4 - Veiledning for vurdering av påvirkning på jordbruksarealer. Kilde Statens vegvesen, konsekvensanalyser 2018.

7.4.2 Verdi

Dagens situasjon

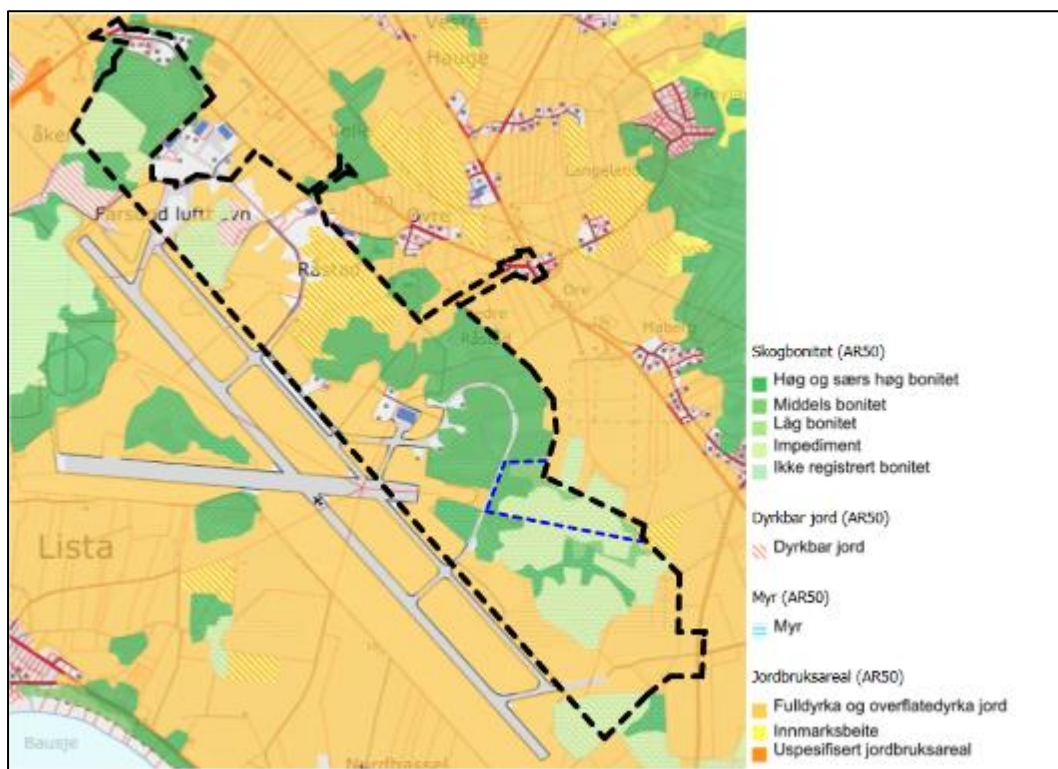
Ifølge kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, rev 24.03.1998, ble Lista flyplass i sin tid anlagt på landbruksareal ekspropriert fra lokale gårdsbruk. De arealene som fortsatt kunne brukes etter utbyggingen, ca. 1.100 daa, har vært utnyttet til landbruksformål.

Mange bønder (10-15) leier jord av bl.a. utbygger rundt flyplassen, og noen har sitt dyrkingsareal i og tett på flyplassområdet. Areal innenfor den varslede planavgrensningen for Lista datasenter og som tidligere er vedtatt omdisponert til andre formål enn LNF, utredes ikke, da dette er avklart gjennom kommunedelplanvedtaket. Et område på totalt ca. 68 daa innenfor planområde foreslås omregulert fra LNF-område til byggeområde. Kun konsekvenser for dette arealet skal utredes her. I fig. 19 framgår planområdet (svart stiplet strek) og det avgrensede konsekvensutredningsarealet (blå stiplet strek) på et underlagskart fra NIBIO som viser dyrka mark, innmarksbeite og dyrkbar jord. Det er kun arealet syd for rød strek som skal omdisponeres.

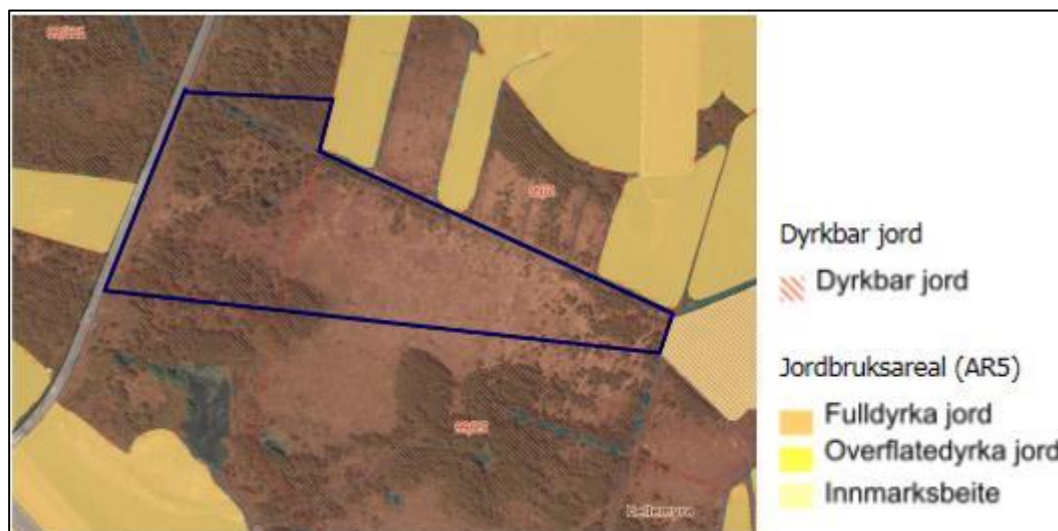
Arealet berører følgende tre eiendommer: Gnr./bnr. 31/67, gnr./bnr. 99/25 og gnr./bnr. 99/121.

Felles for alle eiendommene:

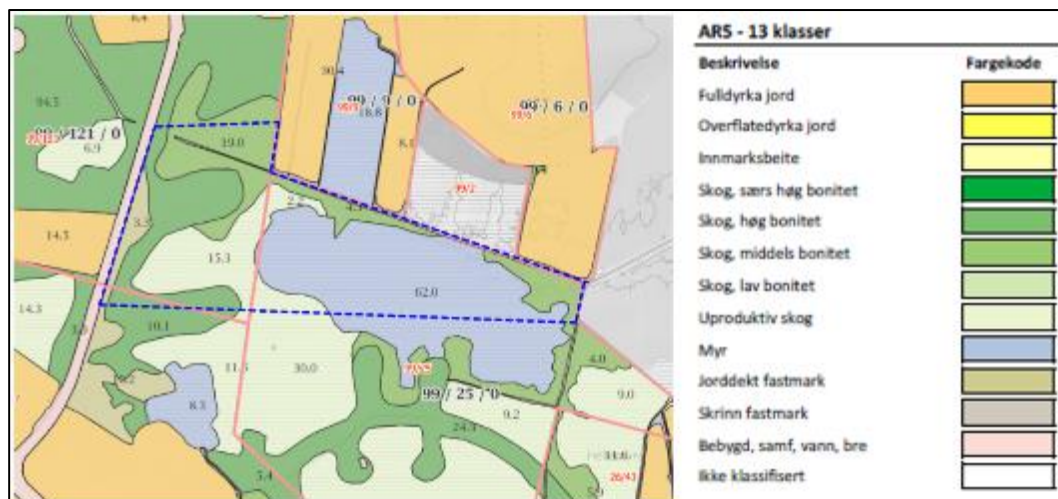
- Fulldyrka mark: Det er ikke registrert fulldyrka mark innenfor noen av eiendommene på arealet som skal omdisponeres fra LNF til utbyggingsformål.
- Dyrkbar mark: Alt arealet innenfor LNF er i NIBIOS database Kilden registrert som dyrkbar mark.
- Topografi: Arealet er tilnærmet flatt.



Figur 50 - Oversiktskart over jordbruksarealer i området (kilde: NIBIO).



Figur 51 - Utsnitt fra NIBIOs database Kilden pr mai 2018 med kartlag jordbruksareal og dyrkbar jord på flyfoto.



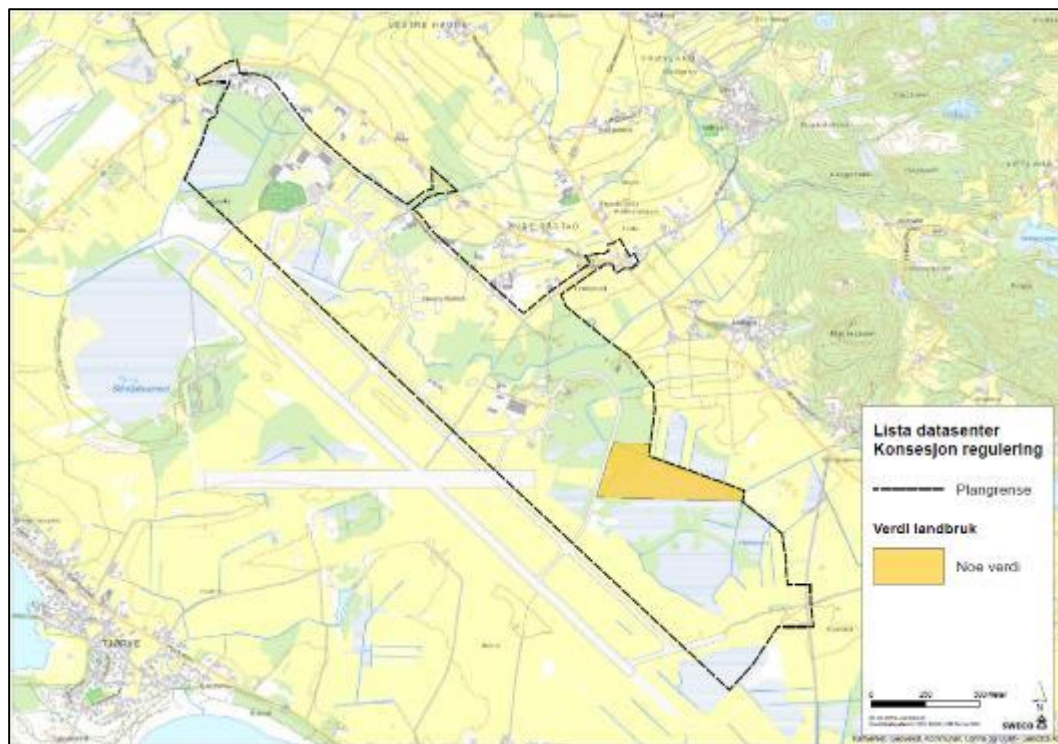
Figur 52 - Utsnitt fra NIBIOs database Gårdskart pr. juni 2018. Utsnittet avgrenset med blå, stiplet linje viser arealet som skal konsekvensutredes.

Den enkelte eiendom:

- Gnr./bnr. 31/67: Innenfor denne eiendommen er bare ca. 2 daa areal LNF som tidligere ikke er avsatt til flyplass og industri innenfor planområdet. Arealet er registrert som skog på høg bonitet og noe areal jorddekt fastmark nærmest vei. Hele arealet er dyrkbart, og ikke tidligere oppdyrka. Arealet er ikke selvdrenert eller blokkrikt.
- Gnr./bnr. 99/25: Arealet omfatter i all hovedsak Hellemyra, og er i NIBIOs Gårdskart registrert som myr og med noe skog på høg bonitet mot eiendommene i nord og uproduktiv skog på vest. Hele arealet er dyrkbart, og ikke tidligere oppdyrka. Organiske jordlag. Arealet er ikke selvdrenert eller blokkrikt.
- Gnr./bnr. 99/121: Av arealet innenfor utredningsområdet består omlag halvparten av skog på høg og middels høg bonitet (ca. 28daa). Den andre halvparten er registrert som uproduktiv skog og jorddekt fastmark. Hele arealet er dyrkbart, og ikke tidligere oppdyrka. Arealet er ikke selvdrenert eller blokkrikt.

Verdisetting

Hele utredningsarealet innenfor gnr./bnr. 31/67, 99/25 og 99/121 er gitt «Noe verdi» i NIBIOs kartlag «Verdiklasser for dyrkbar jord». Denne verdissetingen er også i samsvar med V712, se tabell 3.



Figur 53 - Verdikart landbruk.

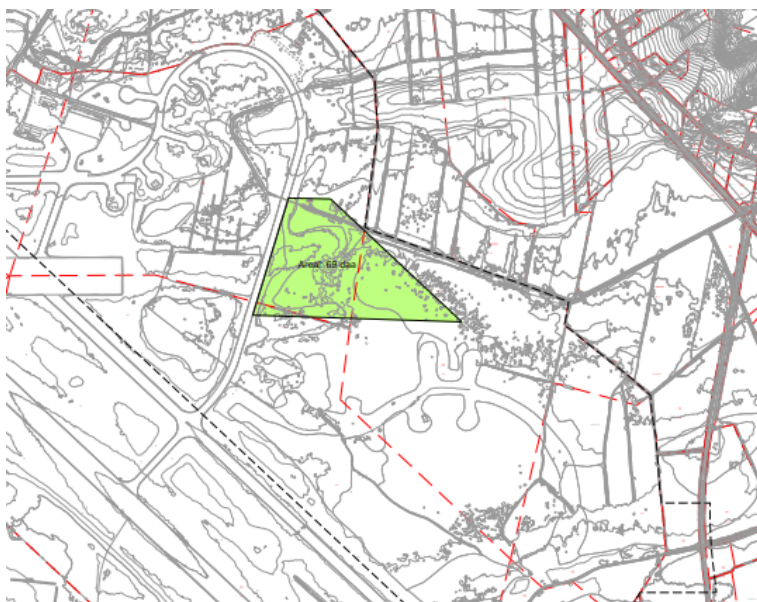
7.4.3 Påvirkning

Det foreligger på dette stadiet i planprosessen ikke detaljerte planer for utnyttelsen av området, og det legges til grunn at alt areal innenfor områdereguleringensarealet skal bygges ut. For tema landbruk vil kun dyrkbar mark bli påvirket.

7.4.4 Konsekvens

Arealet som konsekvensutredes har ikke dyrka mark, men er registrert som dyrkbart. Arealet er gitt «noe verdi» før utbygging. Påvirkningen antas å bli fullt arealbeslag på det reduserte arealet fra oppstart, og arealet vurderes få «ubetydelig verdi» for landbruk etter utbygging. Endringen fra «noe verdi» til «ubetydelig verdi» vurderes å gi en konsekvens i svakt negativ retning - nøytral til noe negativ.

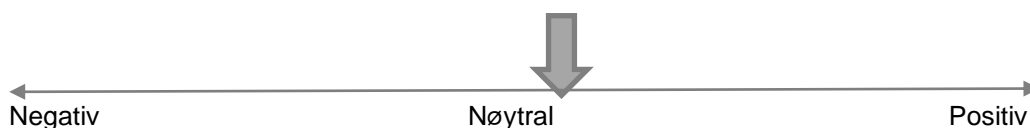
Men etter varsel om oppstart er det planlagt en redusert utbygging i regulert LNF-område i kommunedelplanen fra 105,2 daa til ca 68 daa. I tillegg foreslår planen å bevare flere områder til jordbruk, med omgjøring av reguleringsformål fra utbyggingsformål i gjeldende kommunedelplan for Lista fly- og næringspark til LNFR formål.



Figur 54 Det faktiske arealet som skal omdisponeres i reguleringsplanen, redusert etter varsel om oppstart.

Dette medfører at planforslaget gis en svak positiv konsekvens.

Den nordlige del av utredningsarealet ligger inntil fulldyrka mark, men det kan heller ikke sees at utbygging i planområdet vil ha direkte konsekvens for tilstøtende arealer. Det forutsettes da at ny virksomhet ikke medfører forurensing som kan påvirke de nærliggende landbruksarealene.



7.4.5 Avbøtende tiltak

Det vurderes i utgangspunktet ikke å være behov for avbøtende tiltak for landbruk i konsekvensutredningsområdet eller i tilstøtende arealer.

8 Virkning av planforslaget

Ved vurdering av konsekvenser for etablering av planen, skal eksisterende situasjon legges til grunn.

Idag fremstår området relativt ubebygget. Men konsekvenser må vurderes ut fra at planområdet allerede er regulert til utbyggingsformål, industri og næring samt flyrelatert virksomhet i gjeldende kommunedelplan for Lista fly – og næringspark. Planen tilrettelegger for bevaring av flere grøntområder, landbruksareal og åpning av flomveier enn kommunedelplanen. Oppsummert er vurderingen at foreliggende planforslag bidra til bedre balansering av hensyn ifht natur, bevaring av landbruk, flom og biologisk mangfold enn gjeldende plan for området.

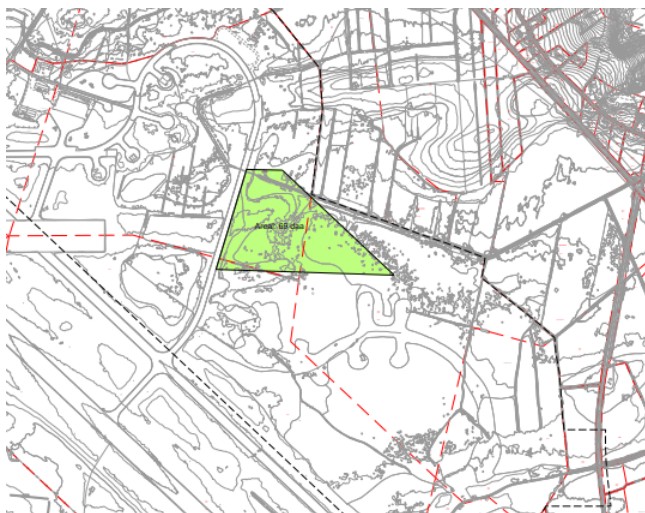
8.1 Overordnede planer

Gjeldende regulering for området- Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark dat. 1.12.2001.

Det varslede planområdet er omfattet av gjeldende kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, dat. 1.12.2001, og er avsatt til næring, forretning, service, håndverk, industri og. Kommunedelplanen ble ansett for å være såpass detaljert at det i reguleringsbestemmelsene kun ble stilt krav om bebyggelsesplan før utbygging. Ved revisjon av plan- og bygningsloven 2008 bortfalt bebyggelsesplan som plantype. Tidligere bestemmelser om krav til bebyggelsesplan er definert som krav om detaljregulering.

Bebyggelsesplan var en utdyping av (del av) en reguleringsplan, og angir mer detaljerte rammer enn reguleringsplanen. Det at det på kommunedelplannivå kun ble stilt krav til bebyggelsesplan, angir at planen er så detaljert at det i praksis er en reguleringsplan. Foreliggende planforslag foreslås derfor med direkte utbyggingshjemmel.

Deler av areal som planen regulerer til utbyggingsformål, foreslås omregulert til LNFR formål.



Figur 55 Areal som skal omdisponeres fra LNF til bebyggelse- og anleggsformål.

I forhold til regulerte høyder i kommunedelplanen så er utnyttelsesgrad og byggehøyder vurdert på nytt for å tilpasse seg nye konsepter og virksomheter og krav til byggehøyder i etasjer, se tabell 5 nedenfor. Prinsippene i planen er likevel videreført med lavere høyder og utnyttelse i samme områder. Dette er områder med eksisterende bebyggelse eller som ligger i nærheten av eksisterende bebyggelse. Begrepet tillatt utnyttelsesgrad (TU) brukes ikke lenger og er derfor erstattet med %BYA.

Flysiktsone for tårnet og støysoner er videreført i reguleringsplan.

Byggebegrensningssonene for navigasjonsinstrumenter som gjelder A_ byggeforbudszone, B – oppføring av bygg må avklares med luftfartsmyndighetene & D- forsvarrets lager er ikke videreført. Dette fordi området ikke tilhører forsvaret lenger og behovet anses for borte, samt at det ikke er ruteflyving her lenger.

I tabell nedenfor vises gammel og ny områdeinndeling med krav.

Kommunedelplan for Lista fly- og næringspark			Områdeplan for Lista REP		
Område	Type bebyggelse	Formingsbestemmelse	område	Formål	%BYA & egenhøyde topp tak
F-1b & del av F-1a	Forretning/ service	TU=30%, Høyde= 2 etg/ 8 m. gesims. Ny bebyggelse tilpasses eksisterende. Byggerestriksjoner på bevaringsverdie bygninger og i sikkerhetssonen rundt forsvarrets lager.	BAA11	Næring, kontor.	BYA 30 %, høyde= 9 m. Ny bebyggelse tilpasses eksisterende.
H-1b	Service-flyrelatert	TU= 30%, høyde = 3 etg/ 12 m. gesims. Ny bebyggelse tilpasses eksisterende bebyggelse. Byggerestriksjoner på bevaringsverdige bygninger og i sikkerhetssonen rundt forsvarrets lager.	BAA9	Næring/ kontor. Hensynsso ne bevaring på kulturminne	BYA 25 %, Høyde= 10 m
I-1	Industri	TU = 50%, høyde = 3 etg/12 m. gesims	BAA6.2	Industri	BYA 30%, Høyde = 9 m
I-2	Flyrelatert industri	TU= 30%, høyde 3 etg/ 12 m gesims. Byggerestriksjonssoner for navigasjonsinstrumenter , fri sikt fra tårn og i sikkerhetssonen rundt forsvarrets lager.	BAA4	Industri,	BYA 40%, Høyde 13 m. Byggerestriksjoner frisikt fra tårn
			BAA5	Industri	Bya 40% Høyde 16 m
			BAA7	Næring (biogassanlegg, aquakultur),	BYA 40%, høyde 16 m. Byggerestriksjoner frisikt fra tårn
			BAA8.1 & BAA8.2	Næring (biogass & aquakultur)	BYA 40%, Høyde 13 m
I-3	Industri	TU= 30%, Høyde 3 etg/ 12 m gesims. Byggerestriksjoner for navigasjonsinstrumenter	BAA6.1	Industri	BYA 30%, Høyde 9 m
			L10	Landbruk	
I-4a – I-4c	Industri	TU = 50%, Høyde 3 etg/ 12 m gesims. Byggerestriksjoner for navigasjonsinstrumenter	BAA1	Industri	BYA 30%, Høyde 12 m
			BAA2	Industri	BYA 30%, Høyde 12 m
			L9	Landbruk	
I-5	Industri		L9,	Landbruk	

		Tu = 30%, Høyde 3 etg/ 12 m gesims.	BAA1	Industri	BYA 30%, Høyde 12 m
I-6	Industri	TU = 30%, høyde = 3 etg/ 12 m. gesims	BAA2	Industri	BYA 30%, Høyde 12 m
I-7	Industri	TU = 30%, høyde 3 etg/ 12 m gesims.	L6	Landbruk	
I-8	Flyrelatert industri. Reservert for større utbygginger	TU = 50%, Høyde 3 etg. / 12 m gesims. Byggerestriksjoner for navigasjonsinstrumenter	BAA3	Industri (Kraftforedl ende)	BYA 70%, Høyde 20 med tillatelse for kjøletårn 25 m, Byggerestriksjoner frisikt tårn
I-9	Industri. Reservert for større utbygginger	TU = 50 %, høyde 3 etg/ 12 m gesims.	L5	Landbruk	
			BAA3	Industri (Kraftforedl ende)	BYA 70%, Høyde 20 med tillatelse for kjøletårn 25 m, Byggerestriksjoner for frisikt tårn
flyplass	Mindre del av flyplass areal		BAA3	Industri (Kraftforedl ende)	BYA 70%, Høyde 20 med tillatelse for kjøletårn 25 m, Byggerestriksjoner for frisikt tårn

Tabell 5 Forskjell kommunedelplan for Lista fly- og næringspark og planforslag for områdeplan Lista REP

I kommunedelplanen er det vist planlagt ny hovedvei fra øst inn i planområdet. Denne er tatt ut av planforslaget med bakgrunn i at Statens vegvesen har uttalt at ny fylkesvei gjennom Vanse ikke blir utarbeidet.

8.2 Stedets karakter

Planen legger til rette for at området skal utbygges med industri, næring og kontor med store volumer og til dels høye bygninger. Slik området fremstår i dag er det preget av spredt bebyggelse, veier og slettelandskap, kratt, myr. Ved utbygging vil området endre karakter og bygningene vil bli svært synlige i det flate terrenget. Samtidig består eksisterende bebyggelse i planområdet av større bygningsvolum med gamle militærbygninger, hangarer og noe industribygg. Det er ikke småhus bebyggelse i området. Planforslaget stiller krav om lavere bebyggelse og utnyttelse i områdene nærmest tilgrensende områder og eksisterende bebyggelse. Det stilles også krav om at nye bygning skal tilpasse seg eksisterende.

Eksisterende kommunedelplan for området, regulerer hele området til utbyggingsformål.

Høyder, volum og utbyggingsgrad er større enn regulert i gjeldende kommunedelplan for Lista fly- og næringspark.

8.3 Landskap

8.3.1 Topografi og landskap

Planforslaget fører ikke til store endringer i topografien, siden området er forholdsvis flatt. Men sjølv om terrenget ikke endres nevneverdig vil planområdet vil med foreslåtte utbygging fremstå ganske anderledes enn dagens slettelandskap.

8.3.2 Solforhold

Planen legger til rette for bygningsmasse i en høyde av opp til 20 meter, og med kjøletårn på 25 meter. En utbygging i tråd med planforslaget vil føre til mer skyggelegging av området enn dagens situasjon.

Planforslaget tar hensyn til eksisterende bebyggelse omkring planområdet ved at lavere makshøyder på byggeområder nærmest plangrensen og eksisterende bebyggelse. Det legges opp til flomveier, park og LNFR områder. I enkelte delområder er utnyttelsesgraden forholdsvis lav, helt ned til 25 % BYA.

8.4 Kulturminner og kulturmiljø

Nord i planen nærmest ligger de fredete bygningene fra 2.verdenskrig. Områdeplanen omfatter ikke dette området. Vernet areal nærmest bebyggelsen er i reguleringsplanen satt av til park med hensynssone bevaring kulturmiljø. Dette bidrar til en viss avstand til bevaringsverdige bygg slik at ny bebyggelse ikke vil bli fremtredende i kulturmiljøet. Nærmeste byggeområder i planforslaget BAA11, BAA10, BAA9 & BAA2 har en lavere utnyttelse og reguleres med lavere høyder. Det stilles krav til at ny bebyggelse skal tilpasse seg eksisterende.

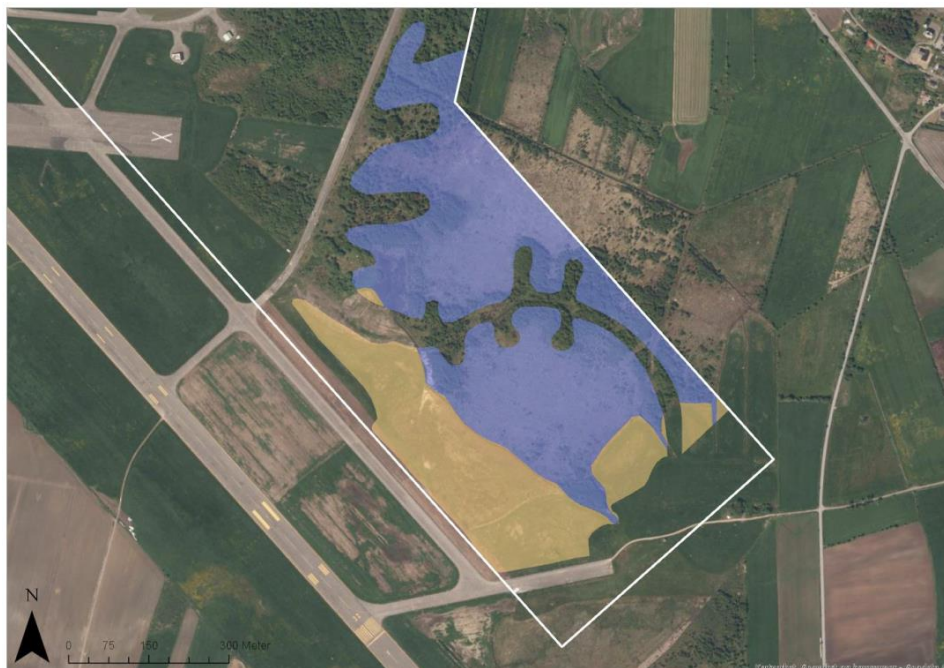
Fredete kulturminner er avsatt til hensynssone bevaring i reguleringsplanen.

Se konsekvensutredning.

8.5 Naturressurser

8.5.1 Myr

Planforslaget legger til rette for at Hellemyra skal bygges ut. Sweco har utarbeidet et notat for å se på klimakonsekvensen ved å bygge ut myra.



Figur 56 Oversiktsbilde som viser avgrensning på myr (lilla) og jordbruksareal (gul). Hvit polygon markerer plangrensen for området som skal reguleres til bebyggelse og anlegg.

Det er bare areal som får endret sin arealbruk som er interessante ved beregning av endringer i klimagassutslipp. I dette notatet er det tatt høyde for at hele myrområdet (223,7 daa) og jordbruksarealet (106,7 daa) planlegges utbygd, dette tilsvarer arealene som er henholdsvis lilla og gule i figur 56.

Effekten av arealbruksendringen på utslipp eller opptak fra arealet beregnes over en 20-års periode. Dette tilsvarer den tiden det tar fra en arealbruksendring gjennomføres og til at utslipp/opptak fra arealet ikke lengre innvirkes av tidligere arealbruk. Dette er i tråd med FN sine retningslinjer for rapportering (Miljødirektoratet, 2019).

Tabell 1: Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år (tonn CO₂-ekvivalenter).

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Klima gasser i alt
Utslipp/opptak fra arealene uten å endre arealbruk	5991,1	310,8	0,0	6301,8
Utslipp/opptak dersom endringen gjennomføres	12959,7	0,0	0,0	12959,7
Arealbruksendringens klimaeffekt	6968,6	-310,8	0,0	6657,9

Den samlede klimakonsekvensen av tiltaket er altså anslått til en total på ca. 6658 tonn CO₂-ekvivalenter over en periode på 20 år, om en legger Miljødirektoratet sin metodikk til grunn.

8.5.2 Konklusjon

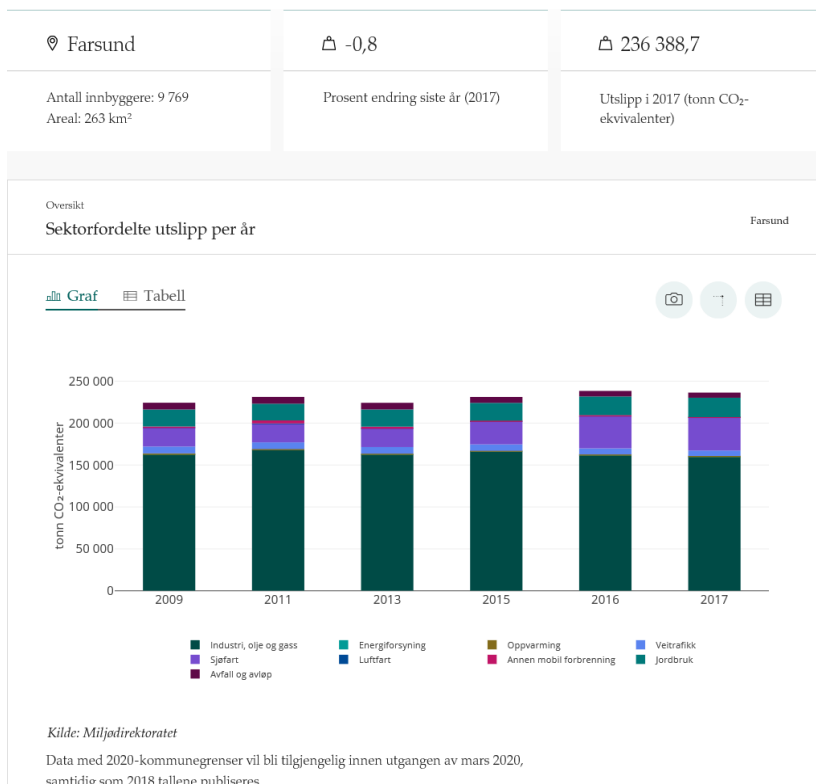
Dersom utbyggingen ikke blir gjennomført beregner modellen, basert på MD sin metode, at utbyggingsarealet vil gi et utslipp på 5991 tonn CO₂ og 311 tonn CH₄ over en 20-årig periode. Utbyggingen vil isolert sett gi et CO₂-utslipp på 12 960 tonn og fjerne utslippet av metan over en 20-årig periode etter at den er gjennomført.

Når den totale effekten av arealbruksendringen sammenstilles ser vi at netto CO₂-utslipp er 6969 tonn for den 20-årige perioden etter utbyggingen. Siden utbyggingen samtidig bidrar til å redusere utslippene av metan med 311 CO₂-ekvivalenter blir samlet klimaeffekt av utbyggingstiltaket ekvivalent med et CO₂-utslipp på 6658 tonn over den 20-årige perioden som modellen beskriver.

Til sammenligning ble det for 2018 registrert et utslipp fra personbiler i Norge på 4,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter (Statistisk sentralbyrå). Et utslipp på ca. 6658 tonn CO₂-ekvivalenter over en 20-årig periode tilsvarer et halvt døgn med CO₂-utslipp fra personbiler i Norge, gitt at 4,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter er likt fordelt på 365 døgn.

Tilsvarende slapp Norge i 2018 ut 8,3 tonn CO₂ per innbygger (Energi og Klima), og et utslipp på ca. 6658 tonn CO₂-ekvivalenter over en 20-årig periode tilsvarer et årlig CO₂-utslipp fra 812 innbyggere.

Hvis vi sammenlikner med tall for Farsund kommune som er på 236 388 tonn CO₂-ekvivalenter, tilsvarer fjerning av myrjorda cirka ti prosent av et års utslipp, se figur 57.



Figur 57 Farsund kommunes totale utslipp 2019, kilde: Miljødirektoratet

8.5.3 Avbøtende tiltak

Myr inneholder store lagre av karbon, og for å redusere klimagassutslipp ved arealbruksendring i størst mulig grad, vurderes følgende tiltak å være aktuelle:

- Benytte utgravde torvmasser til rehabilitering av myr i nærområdet
- Dekke over drenerte myrmasser med et lag av tett mineraljord for å forsinke nedbrytingen av organisk materiale
- Opprettholde vannivået i myrmassene i størst mulig grad for å unngå oksygentilgang.

Siden det er gitt tillatelse til etablering av biogassanlegg i planområdet vil det være naturlig om myrmasser kan benyttes til omdanning til biogass. Dette vil bidra positivt til klimaregnskapet og redusere CO₂-utslippet.

8.6 Universell utforming

Planforslaget får ingen negative følger for universell utforming og tilgjengelighet. Det stilles krav om at dette skal ivaretas ved søknad om tillatelse til tiltak.

8.7 Barn og unges interesser

Planforslaget får ingen kjente følger for barn og unges interesser

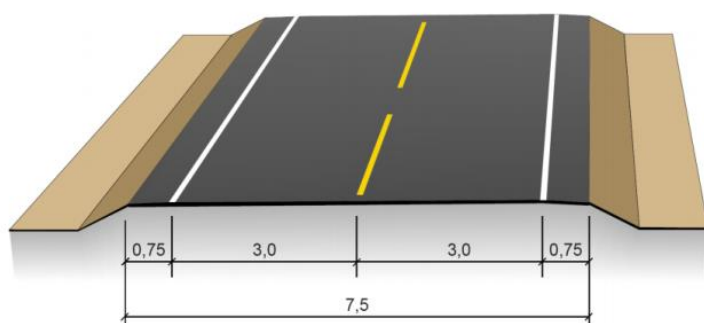
8.8 Trafikk

På dette tidspunktet er det svært vanskelig å si noe konkret om hvor mye biltrafikk Lista Renewable Park kommer til å generere i fremtiden, da det er stor usikkerhet i hvor stor utbyggingen blir og hvilke virksomheter som blir etablert. Dette er blant annet knyttet opp til hvilken type virksomhet som finner det attraktivt å etablere seg. Det kan imidlertid sies at potensialet i planene er betydelige.

Det er en nær sammenheng mellom den virksomhet og aktivitet som ulike arealbruk medfører, og den transport og trafikk som genereres. Hva som etableres i området kan ha stor betydning for hvor mye trafikken øker langs fylkesvei 463. Erfaringsmessig vil trafikken øke mest dersom det etableres publikumsrettet virksomhet som også genererer mange nye arbeidsplasser.

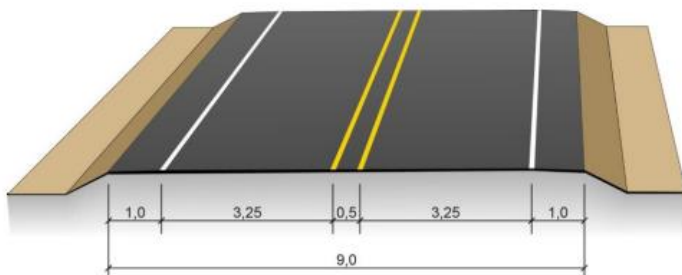
Basert på den informasjonen som er tilgjengelig er majoriteten av fremtidige virksomheter industri. Det er verdt å merke seg at industri ofte kan medføre en merkbar økning i antall tunge kjøretøy på vegnettet. Trolig vil industrien stort sett være arealkrevende virksomheter som ikke generer veldig mange arbeidsplasser. Eventuell fremtidig økning i trafikken vil trolig komme i tillegg til dagens trafikkmengde i området.

Data fra vegkart indikerer at fylkesveg 463 er dimensjonert som en Hø1-veg etter 2019-utgaven av N100. Tverrprofilen er gjengitt i figur 58 og er dimensjonert for en ÅDT lavere enn 4000.



Figur 58 Tverrprofil Hø1-veg (N100, s. 41)

Store deler av fylkesveg 463 har en ÅDT på ca. 2800, noe som medfører at vegen teoretisk kan håndtere en økning i ÅDT på ca. 1200. Vegen i seg selv vil tåle langt større trafikkmengder, men av trafikksikkerhetsmessige hensyn kan det vurderes å utføre eventuelle utbedringer. Dersom dette viser seg aktuelt vil «neste steg» være å oppgradere vegen til H1-standard, vist i figur 59.



Figur 39 Tverrprofil H1-veg (N100, s. 33)

8.8.1 Kryssområder

Det er totalt 4 kryssområder som «påvirkes» av det fremtidige planområdet. En overordnet skisse er vist i figur 13. I dette delkapittelet kommenteres kryssområdene hver for seg. Hensikten med kartleggingen er å redegjøre grovt for om kryssløsningen er god nok med tanke på den fremtidige utbyggingen av planområdet.

Kryssområdet 1-4 består totalt av fire T-kryss og ett X-kryss. Det er planlagt ny gang og sykkelveg langs fylkesvei 463, og det er viktig at denne tilkobles kryssene på en god og trafikk sikker måte.

Generell kapasitet for ulike krysstyper i makstimen (ofte antatt til å være 10% av ÅDT) er vist i tabell 7.

KRYSSTYPE	Total timekapasitet i krysset
VIKEPLIKTSREGULERT KRYSS	Lav kapasitet (maks 1000 – 1500 kj/t), X-kryss har dårligere kapasitet enn T-kryss.
SIGNALREGULERT KRYSS	Middels kapasitet (kapasitet 1000 – 3000 kj/t avhengig av antall felt). Kan prioritere buss.
RUNDKJØRING	Best kapasitet (kapasitet 1500 – 4000 kj/t) avhengig av antall felt/kjøremønstre.
RUNDKJØRING MED SIGNALANLEGG	Middels kapasitet (definert som 2 300 kj/t av Simonsen/Bang). Kan prioritere buss.

Tabell 7 Omtrentlig timekapasitet for ulike krysstyper (Sweco, 2018)

Sett i sammenheng med dagens ÅDT i området, tilsier tabell 7 at det foreligger god restkapasitet i kryssene. Med mindre en ikke opplever en markant økning i trafikken, vil det per dags dato ikke være nødvendig å omgjøre noen av kryssene til for eksempel en rundkjøring.

De viktigste funnene fra analysen er betraktningene som omhandler dagens kryssløsninger. Flere av dagens kryssområder anses som «mindre» gode med dårlig sikt, høyt fartsnivå og uheldig koblingvinkel på sideveger. Vegsystemet er dimensjonert for å håndtere en ÅDT på rundt 4000 i henhold til N100 (2019). Med dagens trafikkmengde har store deler av strekningen en «restkapasitet» på ca. 1200. Selv om vegen i seg selv tåler en større trafikkbelastning, kan ÅDT over 4000 ha trafikk sikkerhetsmessige konsekvenser. Fremtidig gang- og sykkelveg sikrer at myke trafikanter får en tryggere ferdselsåre langs fylkesveiene.

Siden ny adkomst fra øst ikke vil inngå i en større vegutbyggingssammenheng, i et vegsystem, anses det derfor heller ikke at regulerte gang- og sykkelveg gjennom området vil være aktuelt. Denne tas derfor ut av planen. Det stilles krav om ny trafikkutredning ved etablering i utbyggingsområde BAA3. Evt. detaljplan for ny veg må utarbeides. Her vil hensyn til gående og syklende ivaretas ut fra analysert behov.

8.8.2 Anbefalinger for videre arbeid

Trafikknotatet bør betraktes som et innledende arbeid til en supplerende trafikkanalyse. Basert på funnene i notatet gir Sweco følgende anbefalinger for det videre arbeidet:

Dimensjonering av internt vegsystem

Internveger i områdeplanen er enda ikke planlagt. Ettersom det mest sannsynlig skal anlegges mye industri i området, bør internvegsystemet dimensjoneres for vogntog/modulvogntog for å sikre fremkommeligheten. Internvegene kan trolig klassifiseres som L1 i henhold til vegnormalen (N100, s.48), og anlegges med en

bredde på 6,5 – 7,5 meter. Øvrige vurderinger bør tas når en har bedre detaljkunnskap over hvilke virksomheter som skal etableres.

Vurdering av fremtidig trafikkøkning

Det bør vurderes å revidere trafikknotatet når en har fått bedre oversikt over hva som skal etableres ved Lista Renewable Park. Mer konkret informasjon om fremtidig virksomhetsetablering muliggjør estimater for økning i fremtidig trafikk. Revidert trafikknotat kan si noe om eventuelle flaskehalser i vegsystemet (steder en kan oppleve kapasitetsproblemer).

Utbedring av dagens kryssområder

Trolig har dagens kryssløsninger tilstrekkelig restkapasitet til å håndtere en moderat trafikkøkning, men dette er sterkt avhengig av hvilke virksomheter som etableres. Av trafikksikkerhetsmessige hensyn bør en vurdere tiltak som bidrar til hastighetsreduksjon i kryssene, endre koblingsvinkel for enkelte sideveger, påse at sikten er tilfredsstillende og sikre at kryssene er fremkommelig for dimensjonerende kjøretøy.

8.9 Støy og luftkvalitet

Området er regulert med støysone i samsvar med kommunedelplanen støysoner. Planforslaget regulerer ikke til støyfølsom bebyggelse.

8.10 Grunnforhold

Etter innledende og generell grunnundersøkelse av Dagfinn Skaar as, dat.2.04.2020, anbefales det Til tross for at, løsmassene fremstår som gode, grunnbøringer i byggeområdene før utbyggingstiltak.

Det stilles krav i reguleringsbestemmelsene om videre grunnundersøkelse ved søknad om tillatelse til tiltak.

8.11 Forurensning – Miljøoppfølging

I forbindelse med planarbeidet er det foretatt en historisk kartlegging av Lista Renewable Energy Park med hensyn på mulige kilder til forurensninger i grunnen.

Basert på innhentet informasjon er det grunn å tro at Forsvaret ved salg av eiendommer ryddet opp i forurenset grunn der de hadde mistanke og kunnskap om forurensning. Det kan allikevel være steder innenfor planområdet som kan være forurenset, og at opprydding ikke er komplett.

Området ble ryddet opp i henhold til arealbruken som var da området ble solgt og for fremtidig arealbruk til næring. Sammenhengen mellom tilstandsklasse og arealbruk vil være slik at en lav klasse gir uttrykk for lite forurensning i grunnen og at grunnen er egnet for følsom arealbruk. Dersom arealbruken endres, må man på nytt se på området og rapporter over de ulike områdene for å vurdere om det kreves ytterligere opprydding.

Det kan i tillegg ikke utelukkes potensielle punktkilder som følge av utslipp fra eventuelle gamle nedgravde oljetanker, eller forurensete fyllmasser. For mer informasjon se vedlegg Notat forurensning - Historisk kartlegging, dat. 23.03.2018, sist rev. 3.04.2018

I forbindelse med utbygging stilles det krav om at massene undersøkes for grunnforurensning.

Det er startet et fiskeregistreringsprosjekt med støtte fra Fylkesmannen, der en registrerer vannkvalitet og fisk i planområdet.

8.12 Vannforskriften § 12

Det er gjort en innledende vurdering av vannforskriften §12 for å sikre at ikke forurenset overvann fra prosjektområdet ledes til sårbare resipienter og sjø. Dagens tilstand på omkringliggende vannforekomster

må kartlegges, og det må redegjøres for eventuelle endringer i tilstand som utbyggingsområdet kan forventes å medføre vannforekomstene. Deler av den østre delen av prosjektområdet (felt D3 jfr. figur 14) leder overvann videre mot Brastadvatnet. Jfr. figur 14 vil delfelt D1, D2, D4 og D5 lede overvann via åpen kanal til utløp i sjøen ved Vågsvoll, litt nord for Borhaug. Felt D6 har avrenning hovedsakelig mot kanaler som leder overvann sørover og ut i sjøen. Det må tilrettelegges for gode løsninger som forhindrer av overvannet forurenset slik at det ikke ledes forurenset overvann til resipienter og sjø.

Det skal etableres et næringsområde på – og i nærheten av en flyplass, der grunnen trolig er forurenset. Det er tidligere utarbeidet et notat «Forurensning – historisk kartlegging» av Sweco 23.03.2018, hvor det anbefales å gjøre en mer detaljert kartlegging av forurenset grunn og undersøke om det finnes andre punktutslipp for forurensninger. Grunnforurensningene må kartlegges nærmere og det blir eventuelt nødvendig med masseutskifting. Det må sikres at grunnvannet ikke forurennes av næringsvirksomheten. Videre er det viktig å bevare sårbar natur og naturreservater omkring området. Vannkvaliteten i Orebekk (bekk som ligger i planområdet nord for kanal B) og eventuelt andre tilførsler til åpne kanaler bør derfor overvåkes. Dersom overvåkning av vannkvaliteten viser at denne allerede er dårlig bør det stilles krav til utslipp i forbindelse med utbygging.

Flere av de åpne overvannstiltakene som er beskrevet i avsnitt 4.5 bidrar til å infiltrere overvannet og dermed redusere forurensningen til åpne vannveier og videre til resipienter og sjø. Det er også mulig å se på alternativer med å anlegge bl.a. sandfilter for å rense overvannet ytterligere. Det må etableres oljeutskillere slik at det ikke føres videre forurensninger fra parkeringsarealer, og industri og annen næringsvirksomhet må stilles strenge krav til utslipp. Det må vurderes forurensningstiltak for å hindre at forurenset overvann ledes til vannresipienter og grunnvann. Naturen omkring planområdet er klassifisert som naturreservat. Det henvises til rapport om naturmiljø utarbeidet av Sweco 14.12.2018 der det beskrives anbefalinger med hensyn til naturmiljø for den videre planleggingen.

8.12.1 Avbøtende tiltak

- Ved videre detaljering anbefales det å utføre miljøtekniske grunnundersøkelser basert på hvilket formål de ulike arealene skal benyttes til (arealbruk).
- Det må i hvert enkelt tilfelle gjøres en vurdering om hvorvidt det trengs en full miljøundersøkelse eller en innledende grunnundersøkelse for å avkrefte/bekreftede en eventuell mistanke om forurensning ut fra hvilken informasjon man har om tidligere utførte arbeider.
- Slevdalsvann naturreservat ligger ved planområdet. Det forutsettes at overvåkningsprogram for vannkvalitet blir laget og fulgt opp av tiltakshaver. Arbeid videre avklares med fylkesmannen.
- Det må etableres et eget miljøoppfølgingsprogram MOP

8.13 Teknisk infrastruktur

8.13.1 Kartlegging av eventuelle konflikter med eksisterende VA-anlegg

Farsund kommune krever minimum fire meter avstand til kommunale VA-ledninger. Dersom de prosjekterte byggene plasseres nærmere må eksisterende VA-ledninger omprosjekteres og flyttes. Merk at på nordsiden av planområdet ligger det en eksisterende kommunal vannledning innenfor planområdet.

8.13.2 Flom

Avrenningen fra reguleringsområdet vil øke betydelig etter utbygging da dette området i dagens situasjon består av åpne jordbruksområder og myrområder der permeabiliteten/ vanngjennomtrengningen er høy. Dette gjør at området naturlig har en høy fordrøyning slik det ligger nå. Etter regulering og påfølgende utbygging kan området få et helt annet avrenningsmønster avhengig av hvordan området blir bygget ut. Faktorer som vil påvirke dette er terrengformer, tette flater og hvordan eksisterende arealer og naturtyper skal bevares. I beregningen av flomvannføringer er det lagt inn reelle avrenningsfaktorer for førsituasjon, mens det i ettersituasjon er lagt inn et verste tilfelle der hele reguleringsområdet får tette flater.

En utbygging av reguleringsområdet vil derfor øke vannføringen betraktelig avhengig av type utbygging og andel tette flater. Dette vil gjøre området enda mer flomutsatt enn nå. Det vil være behov for tiltak og sannsynligvis en kombinasjon av ulike tiltak. Kanalsystemet bør oppgraderes og utvides enten ved åpne eller lukkede kanaler eller en kombinasjon av disse.

Tabellen under viser dagens situasjon og teoretisk flomstørrelse ut fra arealfordelingen i området.

	Areal [km ²]	Q ₂₀₀ [m ³ /s]	Q _{200+40%} klimapåslag [m ³ /s]
F1 mot kulvert X	2.59	4.5	6.3
F2 mot kulvert A og B	7.03	12.1	16.9
F3 mot Brastadvannet	3.36	5.8	8.1

Tabell 1 Vannføringer fra flomberegningen [1]

I området ligger en del kanaler og kulverter som overfører vann fra områder oppstrøms flyplassen og avrenning fra selve flyplassen. Ved utbygging av området er det forutsatt at avrenning vil øke sammenliknet med nåværende situasjon. Dagens dreneringssystem tåler ikke en ytterligere økning av flomstørrelsene da kanalene allerede ved innløpet til reguleringsområdene har nådd mer enn maksimal kapasitet ved en 200-års flom. Kanalene tar ikke unna vannet som renner ned til reguleringsområdet og kan dermed ikke holde unna ytterligere økt vannføring pga. en eventuell utbygging. Dette betyr at området vil bli oversvømt i en flomsituasjon. I beregningene er det gjort en konservativ estimering av flomhøyder som kan forventes i området.

I forbindelse med utbyggingen på området er det tenkt at flere av de lukkede kanalene skal åpnes slik at det blir åpne vannveier gjennom området. Dette er positivt i forhold til overvannshåndteringen og for å etablere gode flomveier gjennom området (trinn 3). Åpning av lukkede kanaler gir mer robuste overvannssystem som også kan håndtere flomvann på en tryggere måte enn lukkede systemer. Ved å åpne vannveiene blir kapasiteten større og det tilfører samtidig området en estetisk verdi med blågrønne løsninger. Det er satt av en hensynssone omkring åpning av kanal B på 20 m på hver side av kanalen. For kanal X (i nord) er det avsatt en hensynssone på 15 m på hver side av kanalen. Åpning av kanalsystemene vil legge beslag på noe større areal, men det vil gi mer robuste og tryggere løsninger for overvannshåndtering og for etablering av gode flomveier gjennom området.

Planområdet er planlagt med høy utnyttelsesgrad, spesielt for de østre områdene. Bebygd areal på de ulike delfeltene på området varierer fra 25 % til 70 %. Det bør sikres at det settes av tilstrekkelige arealer for overvannshåndtering i forbindelse med mer detaljert planlegging av utbyggingen. Utearealene bør etableres med minst 40 % grønne og permeable flater. Det må vurderes i samråd med Farsund kommune hvilke krav som skal følges for overvannshåndtering. Infiltrasjonsevnen er mulig begrenset dersom grunnvannsnivået står høyt. Dermed kan det bli utfordrende å infiltrere overvannet. I stedet blir det viktigere å etablere blågrønne løsninger for overvannshåndtering som forsinker og renser avrenningen fra området. De eksisterende kanalsystemene er underdimensjonert for å håndtere forventede nedbørsøkninger i fremtiden. De åpne vannveiene og kanalsystemene må oppgraderes slik at de kan håndtere situasjon etter utbygging.

Grunnvann må sikres mot forurensning, og overvann som strømmer ut av planområdet mot Slevdalsvannet naturreservat må ikke bidra med forurensning eller økt næringsbelastning til reservatet. Vannkvaliteten i Orebekk og eventuelle andre tilførsler til naturreservatet bør derfor overvåkes. Dersom overvåkning av vannkvaliteten viser at denne allerede er dårlig bør det stilles krav til utslipp i forbindelse med utbygging.

Ved vurdering av infiltrasjonsevne bør det utføres infiltrasjonstest i forbindelse med mer detaljert fase av prosjektet.

Nivå for grunnvannstand må også kartlegges nærmere.

8.13.3 Overvannshåndtering for situasjon etter utbygging

Overvannet skal fortrinnsvis håndteres åpent og lokalt på prosjektområdet på Lista. Overvannet skal håndteres ved hjelp av tretrinnsstrategien;

1. Infiltrere avrenning fra mindre regnhendelser
2. Fordrøye avrenning fra større nedbørshendelser
3. Sikre trygge flomveier for avrenning fra ekstreme nedbørshendelser

8.13.4 Flomvei

Hele planområdet er i dag flomutsatt, og fareområde flom H320 vil bli avmerket på plankartet. Ved ekstreme nedbørshendelser vil flomvann renne av prosjektområdet. Det må tilrettelegges for gode og trygge flomveier på området, hovedsakelig gjennom de åpne vannveiene på området. Det er viktig at det etableres hensynssoner omkring de åpne flomveiene slik at disse ikke bebygges.

For å redusere faren for flom anbefales det at det ses på følgende muligheter/flomreduserende

Tiltak:

8.13.5 Avbøtende tiltak

- Redusere andel tette flater i reguleringsområdet ved å definere krav til eksempelvis blågrønn faktor, permeable areal og grønne tak.
- Sette krav til fordrøyning av overvann.
- Sette krav til bevaring av grønne områder/korridorer. Det må tas stilling til åpne eller lukkede kanaler. Åpne kanaler kan være å foretrekke der strekningene går utenfor selve flystripa, Her vil prinsippet «bekk i bekk» kunne være aktuelt. «Bekk i bekk» vil sikre vannføring også i tørrere perioder samtidig som det i en flomsituasjon vil lede flomvannet.
- Etablere åpne korridorer/flomveier rundt området.
- Bevare flomdempende arealer som myrer/våtmarker.
Øke dimensjoner for de lukkede kanalene for å sikre at kapasiteten er stor nok. Dette må gjøres når terrengform/utforming er definert. Det er svært flatt i området og små høydeforskjeller kan utgjøre store forskjeller i dreneringsvei. Dette er grunnen til at en nærmere analyse av dreneringsvei ikke kan utføres før man vet mer om planene for utbygging.
- Vurdere å fundamentere bebyggelse med peler og pilarer. Dette kan være med på å minke konsekvensen for skader på bebyggelse ved flom i området.

9 Oppsummering av risiko- og sårbarhetsvurdering

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med områderegulering. Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens, §4-3, krav om ROS-analyser ved all planlegging. ROS analysen er basert på DSB sin veileder "Samfunnssikkerhet I kommunens arealplanlegging" fra april 2017 (ISBN 978-82-7768-421-5).

Det fem hendelser som fremsto sårbart, og dermed risiko analyse på, disse hendelsene er:

- Brann i datasenter
- Ulykke med tungtransport ved anleggsfase
- Akutt utslipp av diesel
- Akutt utslipp av ammoniakk
- Skade på kulturminner.

For mer informasjon, se vedlegg *PLAN-R03 - ROS analyse, sist rev. 30.04.2018*.

Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det er nødvendig å gjennomføre for å unngå å øke sårbarhet inn i dette planområdet, se ROS analyse, kapittel 4.

Avbøtende tiltak

Overordnet VAO-rammeplan er utarbeidet til planforslaget, jf.vao-rammeplan, dat. 3.04.2020. Overordnede føringer skal ligge til grunn for utarbeiding av detaljerte vao-planer for hvert enkelt tiltak.

- Det stilles krav om utarbeiding av overvannsplan for planområdet ved søknad om tillatelse til tiltak, jf. reg. best. § 3.1.6
- Det stilles krav om VA-plan ved søknad om tillatelse til tiltak, jf. reg. best. § 3.1.7
- Etterlevelse av forskrift 2014-07-05 nr. 980 forutsettes hensyntatt og vibrasjoner fra flyplass må hensyntas videre i planarbeid, jf. reg.best § 3.1.9
- Fokus på forebyggende brannvern ved drift av datasenteret. Det settes rekkefølgekrav til slukkevannskapasitet, jf. reg.best. § 6.1.1
- Beredskapsplan for hendelser med akutt forurensning, gjøres i Miljøoppfølgingsplan, jf. Reg.best. § 3.1.8

10 Oppsummering av konsekvensutredning

10.1 Konklusjon konsekvensutredning

10.1.1 Prissatte konsekvenser

Det er ikke fremkommet opplysninger i planarbeidet som tilsier at det er behov for utredning av prissatte konsekvenser. Tiltak etter planen vil gi en positiv utvikling av området i form av arbeidsplasser og aktivitet.

Potensialet for ev. utnyttelse av landbruksareal til skoguttak anses som såpass beskjedent at nærmere tallsetting av dette ikke anses som aktuelt.

Kort oppsummering av hovedpunktene i utarbeidet konsekvensutredning og evt. avbøtende tiltak som er innarbeidet i planarbeidet. Dersom det ikke er krav om konsekvensutredning slettes dette kapittelet.

Området er i dag allerede ansett å være flomutsatt, og en nedbygging av arealer som i dag har en vannfordrøynings effekt vil forsterke flomfaren. Som avbøtende tiltak foreslås det at all bebyggelse må fundamenteres med peler og pilarer. Dette vil være et avbøtende tiltak som har god effekt i forhold til flomfaren, men også i forhold til forurensning i grunnen, kulturarv og naturmangfold. Foreslåtte øvrige avbøtende tiltak må også følges opp i neste plan- og prosjekteringsfase.

Det er grunn til å tro at det foreligger forurensning av grunnen innenfor planområdet. Omfang, detaljer, og oppfølging av avbøtende tiltak som foreslått må tas med i neste plan- og prosjekteringsfase.

Det er bare tiltakets konsekvenser for naturmangfold som vurderes til å få negativ konsekvens for området. Konsekvensen for kulturarv er nøytral, mens konsekvensene for landbruk er vurdert i svak positiv retning – nøytral til noe positiv. For naturmangfold er det foreslått avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser.

De positive konsekvensene ved å få etablert et næringsområde på arealet vurderes som så store at tiltaket kan forsvares til tross for de negative konsekvensene for naturmangfold. Til dette kommer også at området allerede er regulert til utbyggingsformål i kommunedelplan for Lista fly- og næringspark. Foreliggende planforslag vurderes å være bedre for bevaring av landbruksareal og natur- og biologisk mangfold.

Dette forutsetter en moderat, delvis og skånsom utbygging der naturinngrepene minimeres og avbøtende tiltak gjennomføres. Det anbefales også at en i den videre planprosess undersøker hvilke arkitektoniske, tekniske og økonomiske muligheter og utfordringer som ligger i en utbygging på peler.

Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser som er foreslått i områderegeringsplanen bør følges opp i prosjekteringsfasen.

Grunnvann må sikres mot forurensning og overvann som strømmer ut av planområdet mot Slevdalsvannet naturreservat må ikke bidra med forurensning eller økt næringsbelastning til reservatet. Vannkvaliteten i Orebekk og eventuelle andre tilførsler til naturreservatet bør derfor overvåkes. Dersom overvåkning av vannkvaliteten viser at denne allerede er dårlig bør det stilles krav til utslipp i forbindelse med utbygging.

Fuktige myrdrag, bekker, kanaler og sumpmark er viktige for biologisk mangfold og bør så langt det er mulig ivaretas også ved en eventuell utbygging. Alt overflatevann som ikke pr i dag føres i rør bør fortsatt få strømme i åpne løsninger. Bekkeåpning vil være et positivt kompensierende tiltak for biologisk mangfold der dette er mulig.

Det bør gjennomføres en egen ornitologisk kartlegging av planområdets verdi for fugl før det gis tillatelse til en eventuell utbygging. En sentral problemstilling er hvor viktig planområdet er for fugl som ellers har tilhold i

Slevdalsvannet naturreservat og andre områder i nærheten. Eventuelle negative effekter for fugl, som følge av flomreduserende tiltak bør også inngå i denne utredningen.

Det bør gjennomføres en botanisk kartlegging for å avklare om det er grunnlag for å avgrense nye naturtyper innenfor planområdet før det gis tillatelse til utbygging. Spesielt må det avklares om det er grunnlag for å avgrense lokaliteter av naturtypen naturbeitemark i de østlige delene av planområdet.

For å ivareta de betydelige naturverdiene i og nedstrøms planområdet må det før fysiske tiltak gjennomføres etableres en miljøoppfølgingsplan etter Norsk Standard for planområdet. Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter bør inngå i denne planen.

Rapporter som er utarbeidet i forbindelse med planforslaget:

01 Forurenset grunn_ historisk kartlegging, dat. 23.03.2018, sist rev. 3.04.2018

02 Geonotat -001, dat. 11.12.2019

03 Geonotat- 002, dat. 2.04.2020

04 Notat klimagassutslipp_ Hellemyr, dat. 21.02.2020, rev. 20.03.2020

05 Rapport Arkeologisk registrering – fase 1, dat. 2.10.2019

06 Rapport flomkartlegging, dat. 24.09.2019

07 Rapport naturmiljø, sist rev. 14.12.2018

08 Rapport overvann_flo, dat. 26.04.2018

09 Trafikkanalyse, dat. 1.04.2020

10 VAO-rammeplan, dat. 3.04.2020

11 ROS-analyse, sist rev. 30.04.2020