

LIER KOMMUNE

# Fagrappport - naturmangfold

---

## FJORDBYEN PÅ LIERSTRANDA - KOMMUNEDELPLAN FOR SAMFERDSEL OG KOLLEKTIVTRANSPORT

Jan Moen

10.12.2019



Vipe med unge. Foto Jens Erik Nygård



# Innhold

<b>1. SAMMENDRAG .....</b>	<b>6</b>
<b>2. INNLEDNING .....</b>	<b>8</b>
2.1. Bakgrunn .....	8
2.2. Prosjektet omfatter.....	8
2.2.1. Formålet med planarbeidet .....	8
2.2.2. Utgangspunkt .....	9
2.2.3. Kollektivknutepunktet/stasjonsområdet .....	9
2.2.4. Tidshorisont .....	9
2.3. Referansealternativet .....	9
<b>3. OPPGAVEBESKRIVELSE .....</b>	<b>10</b>
3.1. Planprogrammet og forhold til utredningsarbeidet av naturmangfold.....	10
3.2. Tiltak som skal utredes.....	10
3.3. Statens Vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser .....	10
3.4. Begrepsbruk og definisjoner .....	10
3.5. Rapportens oppbygging og inndeling i plansoner .....	10
<b>4. TEMA NATURMANGFOLD.....</b>	<b>12</b>
4.1. Datagrunnlaget .....	12
4.1.1. Kriterier for verdisetting og vurdering av påvirkning.....	13
4.1.2. Kriterier for vurdering av påvirkning.....	14
4.2. Verdi.....	14
4.2.1. Plansone 1: Del av «Planområdet for E 134».....	14
4.2.2. Plansone 2: Planområdet for Områderegulering for nytt sykehus på Brakerøya.....	15
4.2.3. Plansone 3: Fjordbyen på Lierstranda.....	15
<b>5. PRESENTASJON AV ALTERNATIVENE.....</b>	<b>20</b>
5.1. ALT. 0 referansealternativet/alternativet .....	20
5.2. ALT. 1 – Ved dagens Lierterminal.....	20
5.3. ALT. 2 – Vest for Jensvollveien.....	20
5.4. ALT. 3 – Mellom nytt sykehus og Lierterminalen.....	21
5.5. ALT.4 – Brakerøya stasjon på kort og lang sikt .....	22
<b>6. SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSVURDERINGER .....</b>	<b>23</b>
6.1. Påvirkning og konsekvens .....	23
6.2. Sammenstilling av påvirkning og rangering av alternativene .....	29
6.3. Drøfting av usikkerhet.....	29
6.4. Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak.....	29
6.5. Konsekvenser i anleggsfasen .....	29
6.6. Behov for oppfølgende undersøkelser. ....	29
<b>7. VEDLEGG.....</b>	<b>31</b>
7.1. VIPEPROSJEKTET I NEDRE LIER, 2019 .....	31
<b>8. 31</b>	
<b>9. Innledning.....</b>	<b>32</b>
<b>10. Deltakelse og prosjektgjennomføring .....</b>	<b>32</b>
<b>11. Antall og plassering av merkede reir .....</b>	<b>32</b>
<b>12. Resultater og erfaringer fra ulike delområder (jfr. fig. 1) .....</b>	<b>33</b>
<b>2. Ravensborgjordanet:.....</b>	<b>33</b>

<b>3.</b>	<b>Huseby:</b> .....	34
<b>4.</b>	<b>Nord for E134 I:</b> .....	34
<b>5.</b>	<b>Linnes:</b> .....	34
<b>6.</b>	<b>Nord for E134 II:</b> .....	34
<b>13.</b>	<b>Oppsummering av erfaringer</b> .....	34
<b>14.</b>	<i>Hvor mange reir gikk ut og hva var årsaken?</i> .....	34
<b>15.</b>	<i>Hvor mange egg overlevde frem til klekking?</i> .....	34
<b>16.</b>	<i>Har vi noen formening om overlevelse på unger frem til flyvedyktighet?</i> .....	35
<b>17.</b>	<i>Hvilke tiltak ble gjennomført og hvordan taklet fuglene det?</i> .....	35
<b>18.</b>	<i>Har vi indikasjoner på andre flaskehalsar mht overlevelse?</i> .....	35
<b>19.</b>	<i>Blei det merket noen unger, og har dette sagt oss noe så langt eller hva kan vi eventuelt håpe på at det vil si oss fremover?</i> .....	35
<b>20.</b>	<i>Samarbeidet med jordeierne</i> .....	35
<b>21.</b>	<b>Konklusjon</b> .....	35
<b>22.</b>	<b>Referanser</b> .....	36
<b>22.1.</b>	<b>HJORTEVILT I YTRE LIER, 2019</b> .....	37



## 1. SAMMENDRAG

Naturmangfoldet innenfor fjordbyområdet på Lierstranda er begrenset. Gjennomgangen av tilgjengelig materiale og nyregistrering har ført til at sju ulike områder er identifisert.

Tre ligger på Gilhus. Det viktigste er jordene NM 1 Gilhuus (Linnestranda 1), som har svært stor verdi som hekke- og næringssøkområde for vipe. De andre to, NM 2 Gilhus gård og NM 3 Gilhusveien 8, er vurdert til å ha middels verdi.

I resten av fjordbyområdet er det fire områder. NM 4 Blåbringebærstranda, middels verdi, NM 5 Tømmersvingen, ubetydelig verdi, NM 6 Tømmerterminalen, noe verdi og NM 7 terminalbukta bløtbunnsområde, noe verdi.

Nr	Naturmiljø Navn	Ref. alt.	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
1	Gilhuus		-	-	-	-
2	Gilhus gård		-	-	-	-
3	Gilhusveien 8		- -	- -	- -	- -
4	Blåbringebærstranda		0	0	0	0
5	Tømmersvingen		0	0	0	0
6	Tømmerterminalen		0	0	0	0
7	Terminalbukta		0	0	0	0

Alternativene kommer likt ut med hensyn til påvirkning av naturmangfoldet.

Plassering av stasjon og kollektivknutepunkt påvirker ikke naturmangfoldet direkte. Fremføring av kollektivtrase vil imidlertid kunne påvirke naturmangfoldet på Gilhus dersom den føres frem til rundkjøringen mellom Gilhusveien og E 134.

Hvis man skal peke på noe, kommer muligens Alternativ 2 dårligere ut fordi plasseringen midt på Lierstranda vil beskjære NM 5, Tømmersvingen.

Dersom man velger en annen trase for kollektivtraseen vil det bli nødvendig å utrede virkningene separat.



## 2. INNLEDNING

### 2.1. Bakgrunn

Høsten 2010 inngikk Drammen og Lier kommuner avtale om plansamarbeid for felles utvikling av Lierstranda i Lier kommune og Brakerøya i Drammen kommune.

I plansamarbeidet mellom Lier kommune og Drammen kommune er det vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt/kollektivtrasé, i samarbeid mellom de to kommunene. Kommunedelplanen vil dekke et større planområde ved at deler av Brakerøya i Drammen kommune inngår, samt samferdselsinfrastruktur rundt planområdet for Fjordbyen, og kommunedelplan for rv. 23 (E134) Dagslett – Linnes - E18.

Føringer gitt i kommunedelplan for samferdsel og kollektivknutepunkt skal legges til grunn for videre detaljering og utredning i underordnet planlegging, områdeplaner/detaljerte reguleringsplaner.

Arealbruken for Lierstranda er avklart gjennom kommuneplan for Lier 2009 – 2020. Arealbruken for Brakerøya er avklart gjennom kommuneplan for Drammen, og områdeplan for nytt sykehus.

Lier og Drammen kommuner har i fellesskap laget Strategisk plattform med Masterplan som et felles politisk fundament for kommunene i planlegging og realisering av Fjordbyen på Lierstranda (Lier) og Brakerøya (Drammen). Strategisk plattform beskriver visjon, mål og retningslinjer for utvikling av Fjordbyen. Den er ikke juridisk bindende.

### 2.2. Prosjektet omfatter

#### 2.2.1. Formålet med planarbeidet

Hovedhensikten med kommunedelplanen er å legge til rette for samferdselsinfrastruktur med fremtidig stasjonsområde som et velfungerende kollektivknutepunkt. Det innebærer også å fastlegge trasé for hovedgate med kollektivtrase fra sykehustomta på Brakerøya og videre gjennom området.

Planen skal ta stilling til:

- Plassering, bruk, forbindelser og prinsipputforming av den overordnede samferdselsinfrastrukturen i Fjordbyen.
- Prinsippene for hvordan samferdselsinfrastrukturen knytter seg på eksisterende og planlagt infrastruktur i områdene rundt planområdet for Fjordbyen.
- Plassering og prinsipputforming av fremtidig jernbanestasjon med kollektivknutepunkt.
- Strandveiens rolle og utforming.
- Lokalisering og prinsipputforming av hovedgaten gjennom Fjordbyen.
- Gode løsninger for gående, syklende, kollektiv- og personbiltransport til og gjennom planområdet.
- Avklare mulighet for persontrafikk på sjø.

Planarbeidet skal avklare hovedtrekkene i samferdselsinfrastrukturen innenfor planområdet, samt tilknytning til overordnet veinett, inklusiv gang- og sykkelveinett utenfor planområdet. Kollektivtrase, samt prinsippavklaring for plassering av ny jernbanestasjon med kollektivknutepunkt og innfartsparkering inngår. Kollektivreisende, syklende og gående skal prioriteres i transporthierarkiet. Planleggingen skal sikre transportløsninger for hele området, med tilkoblinger til øvrig bystruktur og transportnett. Det skal fastsettes krav til videre planlegging av de enkelte delområdene.

Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen.

Stasjon/kollektivknutepunkt skal betjene det nye sykehuset, Liers nåværende befolkning og nye innbyggere og næringsområder i Fjordbyen, og på Lierstranda og Brakerøya for øvrig.



### **2.2.2. Utgangspunkt**

Planen tar utgangspunkt i retningslinjene i strategisk plattform med masterplan og andre overordnede planer og premisser. På enkelte felt har det kommet ny kunnskap etter strategisk plattform med masterplan ble utarbeidet og politisk behandlet. Det gjelder spesielt Statens vegvesen løsning for rv. 23, mulighetsstudien for knutepunktutvikling på Lierstranda med evalueringsrapport, og vedtatt områdeplan for nytt sykehus på Brakerøya.

Bane NOR har utarbeidet en utredning om fremtidig areal- og transportbehov i nedre Buskerud (2015). Det er et overordnet mål at jernbane skal ta vesentlig mer trafikk enn i dag. Bane NOR anbefaler i utredningen at det ikke bygges 4 spor for å øke frekvensen og kapasiteten før nye Lieråsen tunnel bygges. Det er vurdert at dagens dobbeltport kan betjene tilstrekkelig høy frekvens i Drammen fram til 2040. Det anbefales allikevel at det avholdes areal til 4 spor.

### **2.2.3. Kollektivknutepunktet/stasjonsområdet**

Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene i Fjordbyen. Stasjon/kollektivknutepunkt skal betjene det nye sjukehuset, Liers nåværende befolkning og nye innbyggere og næringsområder i Fjordbyen, og på Lierstranda og Brakerøya for øvrig.

Kollektivknutepunktet og omkringliggende bystruktur med lokalsenter skal utformes som en integrert urban helhet og karakter, som legger til rette for byliv. Knutepunktet må ha robuste løsninger som muliggjør ulike fremtidige løsninger. Dersom det ikke blir mulig å avklare endelig plassering og utforming av stasjonen i samarbeid med Bane NOR, vil det være behov for å synliggjøre mulighetsrommet for justeringer av stasjonsplassering og -utforming, samt endringer i plassering og utforming av knutepunktet som følge av dette. (*Asplan Viak, Konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unges interesser*)

### **2.2.4. Tidshorisont**

Det vil trolig ta tid å få etablert ny jernbanestasjon. Derfor vil det være behov for å planlegge slik at Brakerøya stasjon vil kunne betjene byområdet i de første fasene. (*Asplan Viak, Konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unges interesser*)

## **2.3. Referansealternativet**

Referansealternativet er opprettholdelse av både Brakerøya og Lier stasjoner slik de fungerer i dag. Bare nødvendige tiltak som er nødvendige for å videreføre driften gjennomføres. Stasjonene utvikles ikke videre til fullverdige kollektivknutepunkter. (*Asplan Viak, Konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unges interesser*)

### 3. OPPGAVEBESKRIVELSE

Konsekvensutredningen skal tilfredsstillere krav til utredning på kommuneplannivå.

#### 3.1. Planprogrammet og forhold til utredningsarbeidet av naturmangfold

Planprogrammet setter følgende krav til utredning:

«Naturmangfold skal utredes med fokus på viktige enkeltlokaliteter og viktige landskapsøkologiske trekk. Utredningen skal kartlegge og samle tilstrekkelig dokumentasjon til å oppfylle naturmangfoldlovens dokumentasjonskrav etter §§ 8 -12.

Det skal utredes og vurderes konsekvensene for:

- Naturmangfoldet med vekt på enkeltlokaliteter og landskapsøkologiske trekk
- Prioriterte arter og utvalgte naturtyper
- Rødlistede arter og naturtyper
- Tiltakets konsekvenser jf. Vannforskriftens § 12 skal vurderes, i tråd med regional plan for vannforvaltning»

#### 3.2. Tiltak som skal utredes

Fastsatt planprogram omfatter fire alternativer for lokalisering av jernbanestasjon og kollektivknutepunkt på Lierstranda, samt fremføring av infrastruktur for kollektivtrafikk. De fire alternativene er:

1. Jernbanestasjon og kollektivknutepunkt ved dagens Lierterminal.
2. Jernbanestasjon og kollektivknutepunkt vest for Jensvollveien
3. Jernbanestasjon og kollektivknutepunkt mellom sykehustomta og Lierterminalen
4. Videreutvikling av dagens jernbanestasjon på Brakerøya

Utredningen tar utgangspunkt i at kollektivtrase og gang-/sykkelveinett føres frem gjennom planområdet fra etablert trase gjennom sykehustomta til eksisterende rundkjøring i krysset mellom Gilhusveien og E 134.

Planområdet som skal utredes er avgrenset i vedtatt planprogram som vist i kapittel 3.5, figur 3.5.1.

#### 3.3. Statens Vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser

Statens Vegvesen Håndbok V 712 Konsekvensanalyser (heretter kalt SVV HB V712) legges til grunn for utredningen. Det innebærer at delområder og enkeltforekomster planområdet blir definert og verdien av dem vurdert. Deretter vurderes det om gjennomføringen av tiltaket vil forringe eller forbedre tilstanden for de vurderte områdene og enkeltforekomstene. Tilslutt utledes tiltakets konsekvens for naturmangfold.

#### 3.4. Begrepsbruk og definisjoner

Fra Statens Vegvesen, Håndbok V712 (SVV HB V712) siteres: «Temaet omhandler naturmangfold knyttet til terrestriske (landjorda), limniske (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.»

#### 3.5. Rapportens oppbygging og inndeling i plansoner

I rapporten er planområdet delt i tre overordnede delområder som vurderes separat.

- **Plansone 1:** Del av «Planområdet for E 134»

Avgrenset i nord og vest av E 18 fra Brakerøya til Kjellstad, i nord av og øst av St. Hallvards vei, og en linje fra Huseby til Linnes, i sør mot Linnesstranda naturreservat, samt E 134 Røykenveien fra Møysund til rundkjøringen

på Amtmannssvingen og FV 281 Strandveien videre til Brakeøya. Delområdet omfatter også en korridor på begge sider av E 18 til Vikar.

- **Plansone 2:** Planområdet for Områderegulering for nytt sykehus på Brakerøya.

Avgrenset i samsvar med plangrensene for vedtatt områderegulering

- **Plansone 3:** Fjordbyen på Lierstranda.

Avgrenset mot sjøen i sørøst, Gilhusodden friområde og Linnestranda naturreservat (Møysund) i øst, og i nord og vest av E 134 Røykenveien fra Møysund til rundkjøringen på Amtmannssvingen og FV 281 Strandveien videre til Brakeøya



Figur 3.5.1: Planområdets delområder.

## 4. TEMA NATURMANGFOLD

### 4.1. Datagrunnlaget

Denne rapporten om naturmangfold med kart og omtale av delområder baserer seg på følgende:

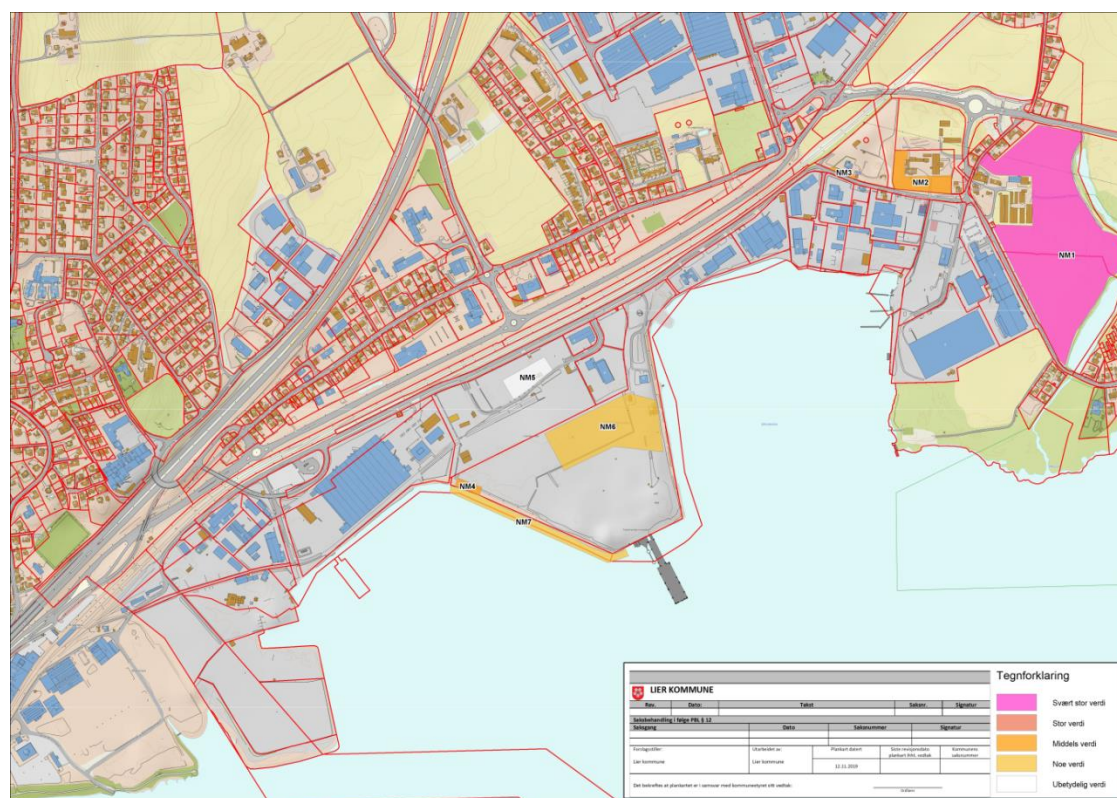
- Registreringer i Naturbase
- Swecos fagrapport, til Kommunedelplan med konsekvensutredning for ny RV 23 fra Linnes til E 18, datert februar 2018
- Multiconsults Planbeskrivelse med konsekvensutredning til Områderegeringsplan for nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya, datert 29.01.2016
- Kartlegging av «Blåbringebærstranda» utført 25. juni 2017, av Sari C. Cunningham (økolog) og Hans Støvern (økolog) for Drammens sportsfiskere
- Kartlegging utført september 2019 av Biofokus for Lier kommune.
- Rapport fra Vipeprosjektet i nedre Lier 2019
- Kartlegging av hjorteviltets trekkveier i Ytre Lier (resultater pr. 15.11.2019)

Beskrivelsen om naturgrunnlag og andre naturgitte forhold i Plansone 1, «Planområdet for E 134» er hentet fra Swecos rapport (vedlagt).

Beskrivelsen om naturgrunnlag og andre naturgitte forhold i Plansone 2, Områderegering for nytt sykehus på Brakerøya er hentet fra planbeskrivelsen (vedlagt).

Beskrivelsen om naturgrunnlag og andre naturgitte forhold i Plansone 3, Fjordbyen på Lierstranda baserer seg i hovedsak på Naturbase, Kartlegging av «Blåbringebærstranda» 2017, Rapport fra «Vipeprosjektet i nedre Lier» 2019, og kartlegging utført september 2019 for Lier kommune.

Influensområdet for naturmangfold i dette planarbeidet er vurdert til å omfatte planområdet slik dette er angitt i vedtatt planprogram.



Figur 1: Oversikt over registrert naturmangfold innenfor fjordbyen på Lierstranda

#### 4.1.1. Kriterier for verdisseting og vurdering av påvirkning

Verdissetingen er gjort med utgangspunkt i SVV HB V712, kap. 6.2 Metode for vurdering av ikke-prissatte temaer. «På grunnlag av innsamlet kunnskap (registreringene) deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi.»

Verdivurderingene skal begrunnes, og angis på en glidende skala fra uten betydning til svært stor verdi, som vist i tabellen under.

SVV Håndbok V712. Konsekvensanalyser, ikke prissatte konsekvenser

Tabell 6-23: Verdikriterier for fagtema naturmangfold. Veiledning i tabell må sees i sammenheng med tekstlig veiledning på foregående sider.

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskaps- økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/internasj. viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39 <sup>59</sup> ) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO <sup>60</sup> .	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes Områder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-network m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO <sup>60</sup> .
Viktige naturtyper		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter <sup>61</sup>		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>62</sup> .	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT.Funksjonsområder for fredede arter <sup>62</sup> utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter <sup>63</sup> Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>62</sup> samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>62</sup> samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>62</sup> .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonal betydning.

59 Landskapsvernområder, naturmangfoldloven § 36 vurderes under tema naturmangfold kun dersom verneformålet er naturfaglig begrunnet.

60 For prioriterte arter uten forskriftsfestet økologisk funksjonsområde (ØFO) må det gjøres en avgrensning av dette i KU

61 Se eksempler på økologiske funksjoner i Tabell 6-21

62 Jamfør forskrift om fredede arter FOR-2001-12-21-1525

63 Se liste over arter av særlig stor/stor forvaltningsinteresse

#### 4.1.2. Kriterier for vurdering av påvirkning

Påvirkning er uttrykk for varig endring de tiltaket vil ha på naturmangfoldet i planområdet. Vurderes for alle alternativer.

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet til forbedret.

Påvirkning	Økologiske og landskaps-økologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer area-ler slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).			
Foringet	Splitter opp og/eller forringer area-ler slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).			
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)			
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

## 4.2. Verdi

### 4.2.1. Plansone 1: Del av «Planområdet for E 134»

Naturmangfoldet innenfor denne plansonen er utredet i Swecos fagrapport til *Kommunedelplan med konsekvensutredning for ny RV 23 fra Linnestien til E 18*, datert februar 2018. Rapporten er grundig og omfattende. Den beskriver og setter verdi på 22 områder, hvorav 17 ligger helt eller delvis innenfor planområdet for denne planen. Et av disse igjen ligger på Gilhus og er omtalt særskilt i omtalen av delområdet «Fjordbyen på Lierstranda». (Kap. 3.4.3)

Lier kommune har i 2019 kartlagt kjente krysningsspunkt og vandringsveier for hjorteviltet i Ytre Lier, og det har sommeren 2019 vært gjennomført registrering av vipereir i planområdet. Begge rapporter er vedlagt.

Rapporten til Sweco, supplert med ovennevnte kartlegginger, anses å gi tilstrekkelig og godt grunnlag for videre arbeid med denne planen.



#### 4.2.2. Plansone 2: Planområdet for Områderegulering for nytt sykehus på Brakerøya.

Naturmangfoldet innenfor plansonen er utredet i Multiconsults *Planbeskrivelse med konsekvensutredning til Områdereguleringsplan for nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya*, datert 29.01.2016, og for *Detaljreguleringsplan - Nytt sykehus i Drammen – med Drammen Helsepark*, i kraft 17.09.2019.

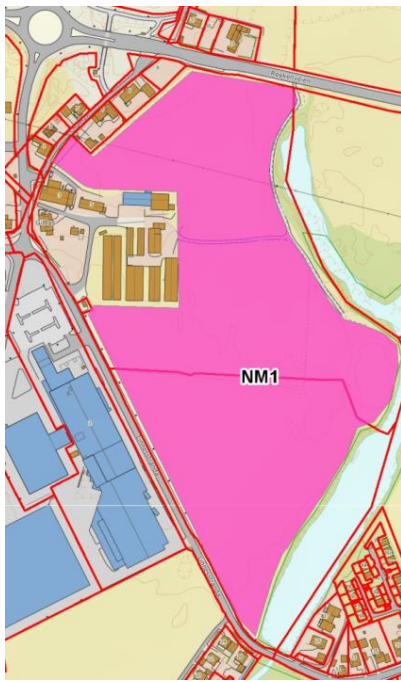
Det er ikke beskrevet naturmangfold på land i planområdet, kun i sjøen og Bragenesløpet av Drammenselva. Denne planen vil ikke berøre det.

Planbeskrivelsen anses å gi tilstrekkelig og godt grunnlag for videre arbeid med denne planen.

#### 4.2.3. Plansone 3: Fjordbyen på Lierstranda.

Det er kartlagt i alt sju Naturmiljøer (heretter kalt NM) innenfor denne sonen. Tre ligger tett sammen i Gilhusområdet, tre midt på Lierstranda (Tømmerterminalen) og ett er et bløtbunnsområde i Terminalbukta. I tillegg er det i Naturbase registrert et bløtbunnsområde i Gilhusbukta, men det er blitt borte som følge av utfyllingen av bukta.

#### NM 1 (NM 18 i SWECO's fagrapport om NM): Gilhuus (Linnerstranda 1)



Rapporten sier:

##### **Beskrivelse**

Lokaliteten er omtalt av Multiconsult 2016. Området utgjør et flommarksmiljø på jordbruksareal i tilknytning til Lierelva.

##### **Verdivurdering**

Lokaliteten omfatter et registrert hekke- og næringsområde for vipe (EN). Det ble registrert hekking og observert vipeunger i lokaliteten i feltsesongen 2016.

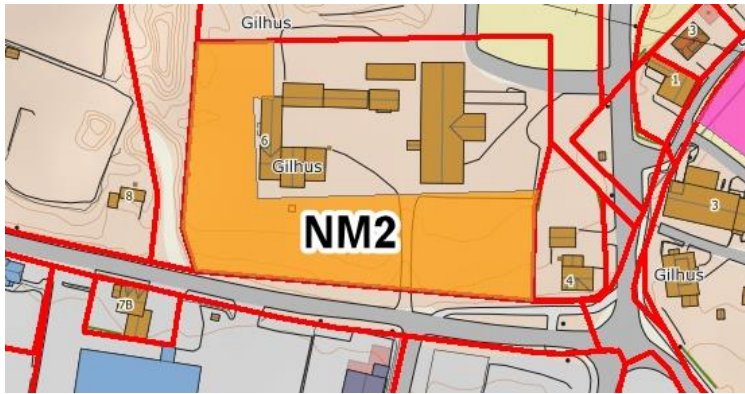
Delområdet vurderes å ha stor verdi.

##### **Lier kommunes kommentar:**

Det er årviss hekking av vipe på arealet. Sommeren 2019 ble det merket fire reir på jordbruksarealet i et eget vipeprosjekt i regi av Lier kommune. Lier kommune er enig i SWECO's verdisetting og gir lokaliteten verdivurderingen **Svært stor** verdi, jfr. SVV HB V712, revidert 2018.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				^

### NM 2: Gilhus gård, hage



#### Beskrivelse

Naturmiljøet består av en rekke store trær planert i tilknytning til gårdsanlegget på Gilhus, muligens omtrent samtidig som hovedbygningen ble bygd, siste halvdel av 1800-tallet.

Alm (VU) ved nordvestre hjørne av sidefløyen til hovedbygningen.

Lysthus av store linder i hagen, sørvest for hovedbygningen. Spor etter beskjæring i 4 m høyde, men trærne er friske og i vekstfase.

Allé og trekke av lind i alt 20 trær. Trærne viser spor etter beskjæring i ca. 4 m. høyde, men er friske og i vekstfase.

#### Verdivurdering

Lokaliteten omfatter en stor gammel alm og 28 lindetrær som faller inn under betegnelsen «store gamle trær» etter DN-håndbok 13 – viktige naturtyper.

**Middels verdi.**

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		^		

### NM 3: Gilhusveien 8



#### Beskrivelse



Tørrbakke med stor gammel ask (VU). Treet er ennå i vekstfase, men har svært oppsprukken bark og en god del tørt i krona. Det er ikke undersøkt om den er hul.

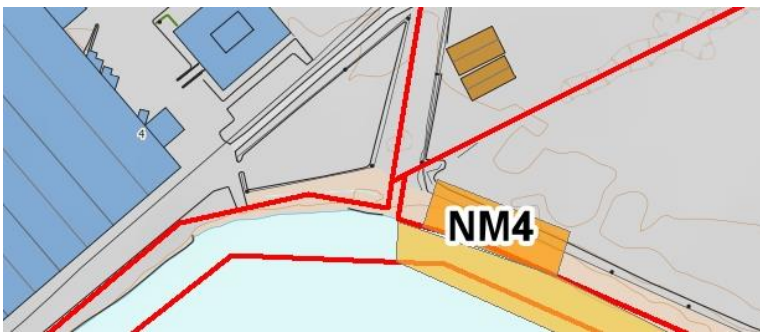
### Verdivurdering

Lokaliteten omfatter stor gammel ask som faller inn under betegnelsen «store gamle trær» etter DN-håndbok 13 – viktige naturtyper.

Middels verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		^		

### NM 4: «Blåbringebærstranda»



### Beskrivelse

Strandkant innerst i Terminalbukta. Lokaliteten ble kartlagt i mai 2017. Av rødlistede arter ble det registrert makrellterne (EN), fiskemåke (NT), blåbringebær (NT), ask (VU) og alm (VU). Av andre arter ble det registrert rødflangre (LC) og bredflangre (LC), og det ble sett spor etter hakkespett. I tillegg ble det registrert flere arter som står på lista over fremmede arter.

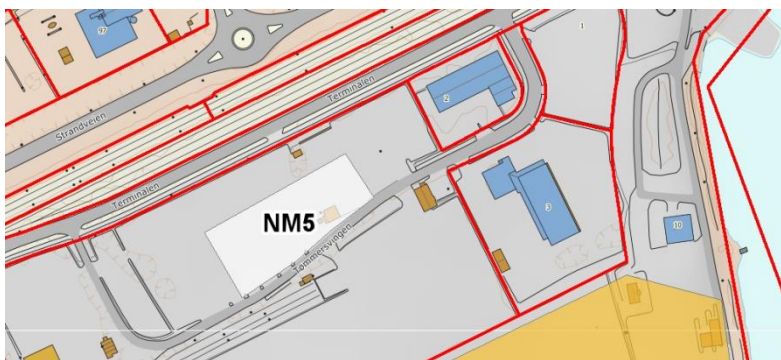
### Verdivurdering

Lokaliteten omfatter fem arter som står på rødlista.

Middels verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		^		

### NM 5: «Tømmersvingen»



#### Beskrivelse

Området består av en billagringsplass for bilhavna. Arealet er gruslagt og delvis asfaltert. I artsdatabanken er det, som en følge av lav koordinatpresisjon, lagt inn en rekke artsobservasjoner av rødlistede arter i samme punkt, bl.a. vipe (EN), sothøne (VU), havhest (EN) og toppdykker (NT). Artene er ikke naturlig hjemmehørende på et slikt areal. Artsobservasjoner med dårlig presisjon må punktfestes av en funksjonær, men kartfestingen blir tilfeldig og registreringene beheftes med stor usikkerhet. Det er ikke noe som tilsier at de ulike artene har fast tilhold i dette området.

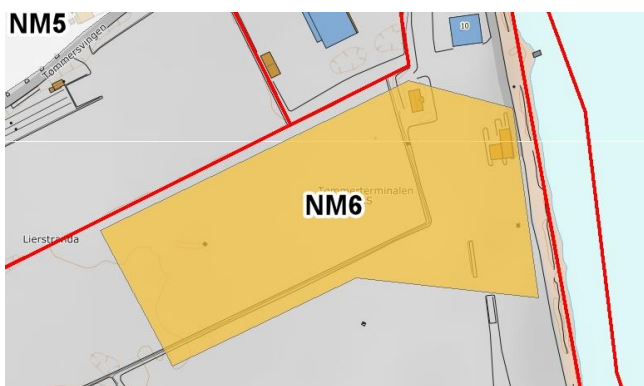
#### Verdivurdering

Arealets beskaffenhet tatt i betraktning, er det lite trolig at dette arealet har stor betydning for rødlistede arter i området.

Ubetydelig verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
∧				

### NM 6: «Tømmerterminalen»



Det er registrert alm (VU), fiskemåke (NT), mudderravsnegl (NT) og drøbakbakkestjerne (NT) på lokaliteten. Sistnevnte registrering er beheftet med stor usikkerhet (koordinatpresisjon >1km).

#### Verdivurdering

Tatt i betraktning bruken av området, med lagring og transport av biler og tømmer, er det vanskelig å vite om området har betydning for artene.

Noe verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	^			

NM 7: Terminalbukta (bløtbunnsområde langs vestsiden av Tømmerterminalen).



Registrert i Naturbase som et lokalt viktig naturområde. Består av en smal strandflate med mudderblandet sand langs vestsiden av Tømmerterminalen. Areal ca. 9 daa.

#### Verdivurdering

Er i Naturbase vurdert å være lokalt viktig.

Noe verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	^			

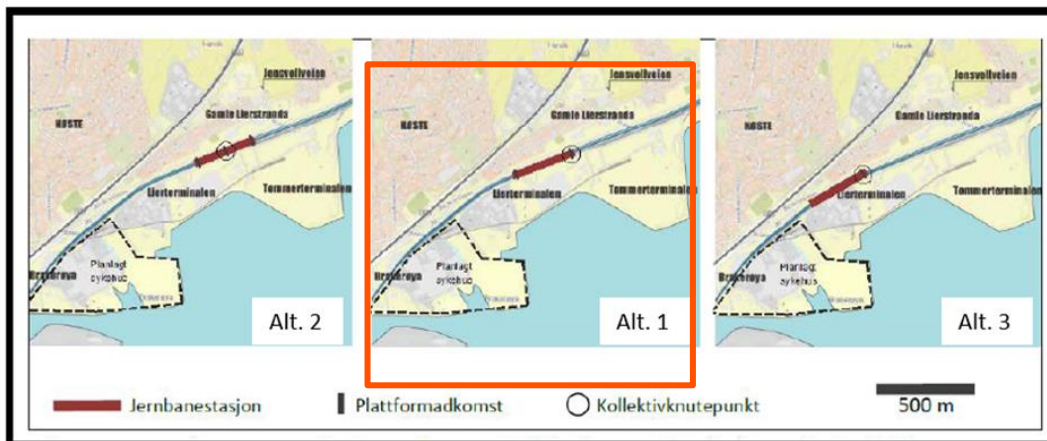
## 5. PRESENTASJON AV ALTERNATIVENE

### 5.1. ALT. 0 referansealternativet

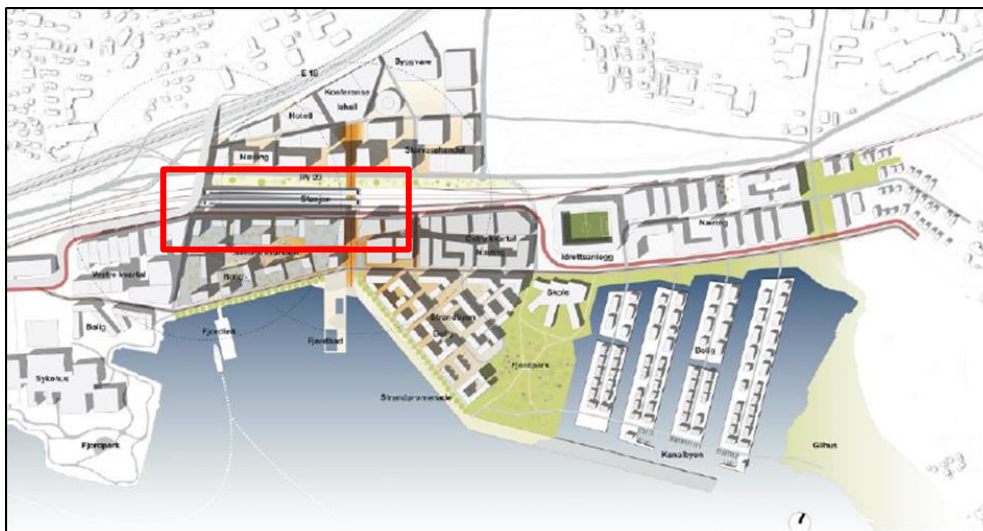
Brakerøya og Lier stasjon slik de ligger i dag.

### 5.2. ALT. 1 – Ved dagens Lierterminal

Ny jernbanestasjon ved dagens Lierterminal med plattformadkomst i hver ende. Knutepunktet foreslås i tilknytning til den østre plattformadkomsten (på samme sted som i alternativ 2). To parallelle hovedgater - en kollektivgate langs jernbanen og en gate for øvrig trafikk – på strekningen mellom sykehuset og Tømmerterminalen.



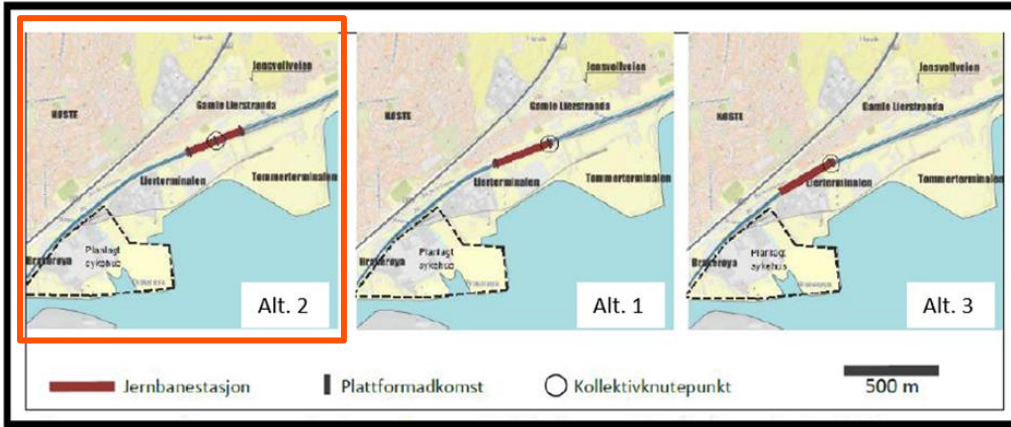
Figur 5.2.1: Alternativ 1- ved dagens Lierterminal



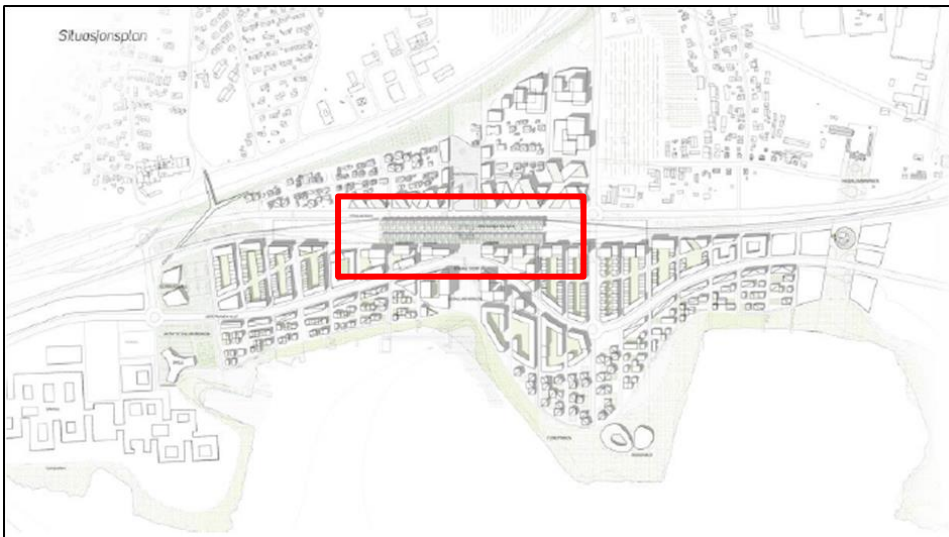
Figur 5.2.2: Alternativ 1 – utarbeidet av LPO arkitekter, m.fl.

### 5.3. ALT. 2 – Vest for Jensvollveien

Ny jernbanestasjon vest for Jensvollveien med en sentralt plassert hovedadkomst til plattformene. Kollektivknutepunkt i tilknytning til sentral hovedadkomst. Hevet jernbanelinje slik at adkomster og forbindelser på tvers av jernbanen kan etableres på dagens bakkeplan.



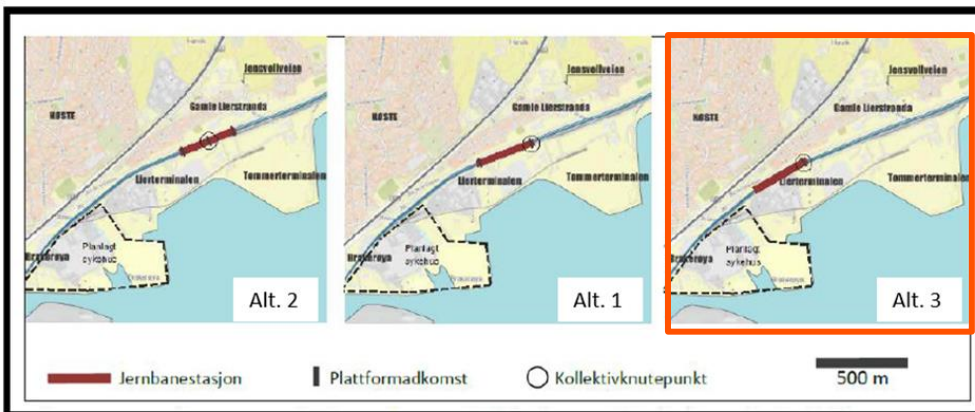
Figur 2: Alternativ 2 - vest for Jensvollveien



Figur 5.2.2: Alternativ 2- utarbeidet av Ghilardi Hellsten

### 5.4.ALT. 3 – Mellom nytt sykehus og Lierterminalen

Ny jernbanestasjon mellom sykehusomtå og Lierterminalen, med den vestre enden av plattformene helt inntil sykehusomtønten. Hovedgate med midtstilt kollektivfelt for lokalbuss / bybane gjennom hele fjordbyen.



Figur 5.3.1: Alternativ 3 - mellom nytt sykehus og Lierterminalen

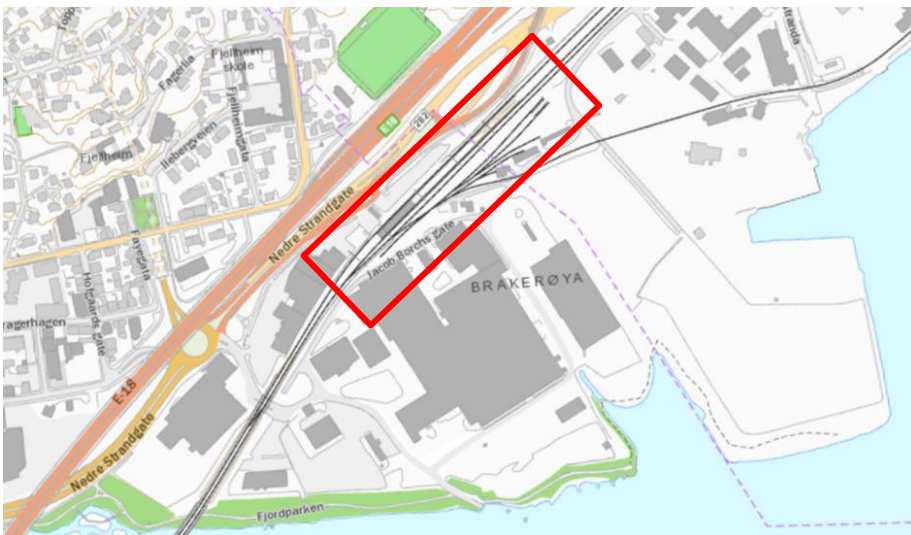




Figur 3: Alternativ 3 - utarbeidet av Juul og Frost arkitekter

### 5.5. ALT.4 – Brakerøya stasjon på kort og lang sikt

Oppgradering av Brakerøya stasjon til et fullverdig kollektivknutepunkt. En vesentlig del av vurderingen i dette alternativet vil være utvikling av dagens Lier stasjon som et viktig kollektivknutepunkt i Ytre Lier dersom Brakerøya stasjon ikke flyttes.



Figur 4: Oppgradering av Brakerøya stasjon til et fullverdig kollektivknutepunkt. Dagens Lier stasjon utvikles som kollektivknutepunkt

## 6. SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSVURDERINGER

### 6.1. Påvirkning og konsekvens

**Alternativ 1** for plassering av jernbanestasjon og kollektivterminal ligger i et område der det ikke er registrert noen sårbare arter. Naturmangfoldet blir ikke berørt.

Fremføring av kollektivtrase, samt gang- og sykkelvei vil berøre naturmiljøene på Lierstranda og Gilhus.

NM 1, Gilhuus (Linnerstranda 1) (NM 18 i SWECO's fagrapport om naturmiljø) der det er registrert vipe tangeres av kollektivtraseen. Breddeutvidelse av veien og anlegg av G/S-vei vil kunne beskjære området.

#### Vurdering

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 2 Gilhus gård. Alleen sørøst i hagen vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

#### Vurdering

Ubetydelig endring/Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 3 Gilhus veien 8. Tørrbakken med en stor gammel ask vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

#### Vurdering

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 4 Blåbringeberstranda blir ikke berørt av tiltaket.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 5 Tømmersvingen Kollektivtraseen krysser lokaliteten der det bl.a. er gjort registrering av vipe og havhest, men observasjonene er beheftet med så dårlig koordinatpresisjon at det er lite trolig at noen av artene er sett på, eller i umiddelbar nærhet av, arealet. En observasjon av en art som vipe på lokaliteten må, dagens bruk av området tatt i betraktning (mellomlagring av biler for bilhavna), være å anse som en tilfeldig observasjon. Etablering av stasjonen og kollektivknutepunktet kan ikke sees å ha påvirkning på rødlistede arter i området. Jernbanelinja, Terminalen (bilvei) med G/S-vei går også gjennom området. Alternativet vil føre til økt motorisert ferdsel og økt antall mennesker, men trafikken vil bli mer ordnet og begrenset til en del av arealet, mens andre deler vil bli mindre berørt.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 6 Tømmerterminalen blir ikke berørt av tiltaket.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 7 Terminalbukta blir ikke berørt av tiltaket.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

**Alternativ 2** for plassering av ny jernbanestasjon og kollektivknutepunkt vil berøre området

NM 5 Tømmersvingen Kollektivtraseen krysser lokaliteten der det bl.a. er gjort registrering av vipe og havhest, men observasjonene er beheftet med så dårlig koordinatpresisjon at det er lite trolig at noen av artene er sett på, eller i umiddelbar nærhet av, arealet. En observasjon av en art som vipe på lokaliteten må, dagens bruk av området tatt i betraktning (mellomlagring av biler for bilhavna), være å anse som en tilfeldig observasjon. Etablering av stasjonen og kollektivknutepunktet kan ikke sees å ha påvirkning på rødlistede arter i området. Jernbanelinja, Terminalen (bilvei) med G/S-vei går også gjennom området. Alternativet vil føre til økt motorisert ferdsel og økt antall mennesker, men trafikken vil bli mer ordnet og begrenset til en del av arealet, mens andre deler vil bli mindre berørt.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

Fremføring av kollektivtrase, samt gang- og sykkelvei vil berøre naturmangfoldet på Lierstranda og Gilhus.

NM 1, Gilhuus (Linnestranda 1) (NM 18 i SWECO's fagrapport om naturmiljø) der det er registrert vipe tangeres av kollektivtrassen. Breddeutvidelse av veien og anlegg av G/S-vei vil kunne beskjære området.

#### Vurdering

Noe forringet

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

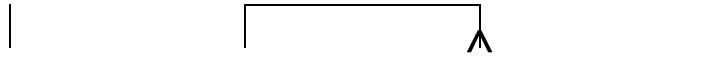
NM 2 Gilhus gård. Alleen sørøst i hagen berøres dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

#### Vurdering

Ubetydelig endring/Noe forringet

Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	





NM 3 Gilhus veien 8. Tørrbakken med en stor gammel ask vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

**Vurdering**

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 4 Blåbringeberstranda blir ikke berørt av alternativet.

**Vurdering**

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 6 Tømmerterminalen blir ikke berørt av tiltaket.

**Vurdering**

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 7 Terminalbukta blir ikke berørt av alternativet.

**Vurdering**

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

**Alternativ 3** for plassering av jernbanestasjon og kollektivterminal ligger i et område der det ikke er registrert noen sårbare arter. Naturmangfoldet blir ikke berørt.

Fremføring av kollektivtrase, samt gang- og sykkelvei vil berøre naturmiljøene på Lierstranda og Gilhus.

NM 1, Gilhuus (Linnestranda 1) (NM 18 i SWECO's fagrapport om naturmiljø) der det er registrert vipe tangeres av kollektivtraseen. Breddeutvidelse av veien og anlegg av G/S-vei vil kunne beskjære området.

**Vurdering**

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 2 Gilhus gård. Alleen sørøst i hagen vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

**Vurdering**

Ubetydelig endring/Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			∧	

NM 3 Gilhus veien 8. Tørrbakken med en stor gammel ask vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

#### Vurdering

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		∧		

NM 4 Blåbringe bærstranda blir ikke berørt av alternativet.

#### Vurdering

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			∧	

NM 5 Tømmersvingen Kollektivtraseen krysser lokaliteten der det bl.a. er gjort registrering av vipe og havhest, men observasjonene er beheftet med så dårlig koordinatpresisjon at det er lite trolig at noen av artene er sett på, eller i umiddelbar nærhet av, arealet. En observasjon av en art som vipe på lokaliteten må, dagens bruk av området tatt i betraktning (mellomlagring av biler for bilhavna), være å anse som en tilfeldig observasjon. Etablering av stasjonen og kollektivknutepunktet kan ikke sees å ha påvirkning på rødlistede arter i området. Jernbanelinja, Terminalen (bilvei) med G/S-vei går også gjennom området. Alternativet vil føre til økt motorisert ferdsel og økt antall mennesker, men trafikken vil bli mer ordnet og begrenset til en del av arealet, mens andre deler vil bli mindre berørt.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			∧	

NM 6 Tømmerterminalen blir ikke berørt av tiltaket.

#### Vurdering

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			∧	

NM 7 Terminalbukta blir ikke berørt av alternativet.

#### Vurdering

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			∧	

**Alternativ 4** for plassering av jernbanestasjon og kollektivterminal ligger i et område der det ikke er registrert noen sårbare arter. Naturmangfoldet blir ikke berørt. Fremføring av kollektivtrase, samt gang- og sykkelvei vil berøre naturmiljøene på Lierstranda og Gilhus.

NM 1, Gilhuus (Linnerstranda 1) (NM 18 i SWECO's fagrapport om naturmiljø) der det er registrert vipe tangeres av kollektivtraseen. Breddeutvidelse av veien og anlegg av G/S-vei vil kunne beskjære området.

**Vurdering**

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 2 Gilhus gård. Alleen sørøst i hagen bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

**Vurdering**

Ubetydelig endring/Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 3 Gilhus veien 8. Tørrbakken med en stor gammel ask vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides og bygging av gang- og sykkelvei legges på nordsiden.

**Vurdering**

Noe forringet

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
		^		

NM 4 Blåbringeberstranda blir ikke berørt av alternativet.

**Vurdering**

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 5 Tømmersvingen Kollektivtraseen krysser lokaliteten der det bl.a. er gjort registrering av vipe og havhest, men observasjonene er beheftet med så dårlig koordinatpresisjon at det er lite trolig at noen av artene er sett på, eller i umiddelbar nærhet av, arealet. En observasjon av en art som vipe på lokaliteten må, dagens bruk av området tatt i betraktning (mellomlagring av biler for bilhavna), være å anse som en tilfeldig observasjon. Etablering av stasjonen og kollektivknutepunktet kan ikke sees å ha påvirkning på rødlistede arter i området. Jernbanelinja, Terminalen (bilvei) med G/S-vei går også gjennom området. Alternativet vil føre til økt motorisert ferdsel og økt antall mennesker, men trafikken vil bli mer ordnet og begrenset til en del av arealet, mens andre deler vil bli mindre berørt.

**Vurdering**

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 6 Tømmerterminalen blir ikke berørt av tiltaket.

**Vurdering**

Ingen endring

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

NM 7 Terminalbukta blir ikke berørt av alternativet.

**Vurdering**

Ingen endring.

Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedring
			^	

## 6.2. Sammenstilling av påvirkning og rangering av alternativene

Nr	Naturmiljø Navn	Ref. alt.	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
1	Gilhuus		-	-	-	-
2	Gilhus gård		-	-	-	-
3	Gilhusveien 8		- -	- -	- -	- -
4	Blåbringegebærstranda		0	0	0	0
5	Tømmersvingen		0	0	0	0
6	Tømmerterminalen		0	0	0	0
7	Terminalbukta		0	0	0	0

Alternativene kommer likt ut med hensyn til påvirkning av naturmangfoldet.

Hvis man skal peke på noe kommer muligens Alternativ 2 dårligere ut fordi plasseringen midt på Lierstranda vil beskjære NM 4, Tømmersvingen.

## 6.3. Drøfting av usikkerhet

Arealbehovet for jernbanestasjon og knutepunkt er ikke endelig avklart. Alternativ 1 for plassering av jernbanestasjon og knutepunkt ligger på det smaleste stedet av Lierstranda. Hvis det blir nødvendig med utfylling i sjøen i Terminalbukta for å få til et godt kollektivknutepunkt vil det i tilfelle berøre Blåbringegebærstranda og bløtbunnsområdet i bukta.

Alternativ 2 for plassering av stasjon vil medføre at NM5 Tømmersvingen blir beskåret. Det er registrert flere rødlistearter her, men observasjonene er beheftet med svært dårlig koordinatpresisjon. Flere av de registrerte artene hører åpenbart ikke til her, og av de artene som potensielt kan oppsøke arealet er det ikke noe som tilsier at området har en viktig funksjon. Som en følge av den lave presisjonen på registreringene er det vanskelig å slå fast hvilke, om noen, av artene er registrert på eller i umiddelbar nærhet av lokaliteten.

Bredden av en ny kollektivtrase og hovedvei i Gilhusområdet er ikke avklart. Dermed er det ikke mulig å anslå om det blir inngrep i NM 1, Gilhuus, som er hekke- og næringsøkområde for vipe, og hvor stort et evt. inngrep vil bli.

I denne utredningen legges det til grunn at kollektivtraseen videreføres fra regulert kollektivtrase gjennom sykehustomta og at den skal ha samme standard som denne med fire felt og gang- og sykkelvei på begge sider. Det legges også til grunn at den følger Gilhusveien nord for Gilhusbukta frem til rundkjøringen på E 134.

## 6.4. Forslag til skadereduserende eller kompensierende tiltak

NM 2, Gilhus gård vil bli berørt og NM 3, Gilhusveien 8 vil forsvinne dersom Gilhusveien utvides på nordsiden og det bygges gang- og sykkelvei langs den. Det kan unngås ved å utvide veien sørover i dette området.

NM 1 Gilhuus, Linnestranda 1 vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides på østsiden. Det kan unngås ved å utvide veien på vestsiden.

## 6.5. Konsekvenser i anleggsfasen

Det er ikke fremkommet spesielle konsekvenser i anleggsfasen.

## 6.6. Behov for oppfølgende undersøkelser.

Dersom man velger å knytte kollektivtraseen til veinettet utenfor Lierstranda på et annet sted enn det utredningen legger til grunn, må området der tilknyttingen skal skje kartlegges.

Før kollektivtrassen fastlegges endelig vil det bli nødvendig å kartlegge NM 5 nøye for å fastslå om området har noen funksjon for vipe, havhest og evt. andre arter. Det samme gjelder om Alternativ 2 for plassering av jernbanestasjon blir valgt.

## 7. VEDLEGG

### 7.1. VIPEPROSJEKTET I NEDRE LIER, 2019



*Rugende vipe på duktildekket jorde. Foto: Jens Erik Nygård*

8.

*VIPEPROSJEKTET I NEDRE LIER 2019 – RAPPORT*  
*v/Jens Erik Nygård og Frode Nordang Bye*

## 9. Innledning

Vipa (*Vanellus vanellus*) har på relativt kort tid gått fra å være en vanlig hekkefugl i kulturlandskapet til å bli kategorisert som sterkt truet (EN) på den nasjonale lista over truede arter, Rødlista (Henriksen og Hilmo 2015). Tilbakegangen oppgis å være endringer i jordbruket med redusert beitebruk og intensivert jordbruk i tillegg til påvirkning i overvintringsområdene utenfor Norge.

Den samme utviklingen har en også sett i Lier, selv om arten må regnes som relativt vanlig. Gregersen 2016 anslo antallet hekkende par vipe i ytre Lier til rundt 30 par, og antall unger til 10-20. Overlevelsen til disse ungene er usikker. Blant forslagene til tiltak for å øke vipenes hekkesuksess er merking og flytting av reir og ungekull, brakklegging av åkermark og etablering av habitatøyer.

I et intensivt drevet jordbrukslandskap er det utfordrende å brakklegge åkermark og etablere habitatøyer. Mest realistisk ville det derfor være å forsøke å merke reir og eventuelt flytte disse for å unngå at de ødelegges i forbindelse med driften av jordbruksarealene. På denne bakgrunn tok Landbrukskontoret i Lier, ved Håkon Bergø, et initiativ overfor Norsk Ornitologisk Forening, Drammen lokallag til et vipeprosjekt. Hensikten var å vise at man med enkle tiltak kan bidra til at vipa lykkes med hekkingen selv om det foregår aktiv jordbruksdrift på arealene. En viktig målsetning med prosjektet var å involvere grunneiere, slik at de selv kan gjennomføre disse tiltakene i forbindelse med den daglige driften av jordbruksarealene. Gjennomføring av og resultatene fra arbeidet er oppsummert nedenfor.

## 10. Deltakelse og prosjektgjennomføring

Det ble avholdt oppstartsmøtet 4. desember 2018 på landbrukskontorets lokaler. Her ble prosjektområdet valgt ut med bakgrunn i viktige vipe-lokaliteter kartlagt i Multiconsults rapport «Vipe i Lier» fra 2016. Lier kommune var representert ved utmarkskonsulent Håkon Bergø, og fra NOF stilte Frode Nordang Bye, Hans-Petter Rømme og Stig M. Nielsen. Dernest ble det holdt et forberedende møte 4. mars 2019. Her var kommunen representert v/ utmarkskonsulent, og NOF stilte med Nordang Bye og Jens Erik Nygård. Nordang Bye, Rømme og Nygård fra NOF gjennomførte, med hjelp fra Petter Boisen, merking av reir i felt.

4 personer (Boisen, Nordang Bye, Rømme og Nygård) dannet to lag og gjennomførte merking 13. april. Ved hjelp av teleskop ble reirene siktet inn, og én fra tomannslaget kunne gå frem til reiret. Reirene var ofte vanskelig å oppdage, selv med denne metoden.

Oppfølgende observasjoner ble gjort i perioden frem til juni, når det ikke lenger var viper på jordene, av Rømme og Nygård. Steinar Stueflotten har også bidratt betydelig med verdifulle observasjoner. Tilfeldig besøkende til Linnestranda har registrert vipeobservasjoner i artsobservasjoner (AO), de fleste av dem fra fugletårnet.

## 11. Antall og plassering av merkede reir

Tabell 1: Antall merkede reir i ulike delområder (ref. fig. 1).

Lokalitet (delomr.)	Antall reir merket
1 (Jordhaugene)	7
2 (Ravnsborgjordet)	4
3 (Huseby)	2
4 (Nord for E134 I)	2
5 (Linnestrand)	0
6 (Nord for E134 II)	0
Som spin-off av prosjektet ble det merket 1 reir på Egge og x reir ved Fiskumvannet.	1+x





Figur 1: Prosjektområdet var delt inn i delområder, jfr. tabell 1.

## **12. Resultater og erfaringer fra ulike delområder (jfr. fig. 1)**

### **1. Jordhaugene (sør for E134)**

Jordet ved jordhaugene tiltrekker seg vipper og er det område der de hekker tettest. 7 av 8 mulige reir ble funnet og merket med pinne. De mange voksne individene i området er effektive i å jage bort fiender. Reirene ble etablert i april, i en periode med gunstige værforhold (varmt og tørt). Jordet var tilsådd med gress etter å ha blitt harvet foregående sesong. Ved egglegging var gresset lavt. Etter hvert vokste gresset høyere enn de rugende vipene og det ble vanskelig å overvåke fra avstand. Da klekking nærmet seg i begynnelsen av mai slo været kraftig om til usedvanlig kaldt og vått vær i et par uker. Dette, i kombinasjon med det høye, våte gresset har trolig ført til høy dødelighet for nyklekte unger. Da reirene ble sjekket i etterkant, ble det funnet 6 tomme reir, ett med en død unge og ett med et uklekket egg i. Det høye gresset kan også ha gitt predatorer enklere mulighet til å komme seg til reirene usett. Gresset kunne ha skjult unger for oss, men fraværet av voksne fugler tyder på at få eller ingen unger klarte seg her.

Merkingen av reirene var strengt tatt unødvendig. Det var ingen jordbruksaktivitet i hekkeperioden, heller ingen gjødsling med traktor. Gresset ble slått etter hekketiden.

Lenke til observasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/ViewSighting/LoadStoredQuery/2701366>

### **2. Ravnsborgjordet:**

Observasjonene er rapportert under navnet Gilhus i Artsobservasjoner (AO). Åkeren ble tidlig tilplantet og duklagt. Til tross for dette lyktes det å redde 3 av 4 reir gjennom rugeperioden. Fire reir ble merket med

pinner. Ett av dem ble flyttet med spade da traktoren nærmet seg. 2 av de øvrige ble flyttet av traktorfører senere. Det fjerde lå utenfor fare. Etter flyttingen havnet de under duk, men det ble kuttet hull i duken. Dette ble akseptert av vipene som fortsatte å ruge. Ett kull ble observert en måned etter klekking, men ingen observasjon etter begynnelsen av juni. Åkeren grenser mot Møysund som er vanskelig å overvåke.

<https://www.artsobservasjoner.no/ViewSighting/LoadStoredQuery/2701391>

### **3. Huseby:**

Åkeren er variert med ulike avlinger i løpet av hekkeperioden. Når rugingen er over så har ungene her mulighet til å flytte seg til deler av åkeren som ligger brakk. Det er områder som er fuktige og som blir dyrket opp sent i sesongen.

To reir ble funnet og merket. Her var det også store avstander fra kanten av åkeren og det var vanskelig å følge utviklingen. Pinnene forsvant etter hvert, men det ble observert 2 kull med unger på jordet i etterkant. To pulli ble fargeringmerket av HPR 3. juni. Siste observasjon av nesten flygedyktige unger ble gjort 7. juli.

<https://www.artsobservasjoner.no/ViewSighting/LoadStoredQuery/2701348>

### **4. Nord for E134 I:**

Lokaliteten ligger tett på Jordhaugene og i Artsobservasjoner er de rapportert sammen. Se kommentarer for å skille ut observasjoner. Åkeren på nordsiden av riksveien blir liggende naken lenge ut over våren.

To reir ble merket. Det ene av disse gikk ut. Etter en tid ble et nytt reir funnet i nærheten. Dette var merket med en stålstang av bonden selv. Det andre reiret lå langt ute på jordet bak en fordypning i terrenget og ble ikke konstatert vellykket. Ett av reirene fikk fram unger, som gikk på jordet i lang tid.

### **5. Linnes:**

Øst for Lierelva ble det ikke funnet hekking i 2019. Et par ble sett den 30. mars (JEN), ett individ ble funnet dødt på jordet. Noen observasjoner gjort av tilreisende er registrert under Linnes, men disse skulle vært plassert på Jordhaugene nord for riksveien.

<https://www.artsobservasjoner.no/ViewSighting/LoadStoredQuery/2701432>

### **6. Nord for E134 II:**

Ingen hekkefunn.

## **13. Oppsummering av erfaringer**

### ***14. Hvor mange reir gikk ut og hva var årsaken?***

Ett reir ble overkjørt av traktor ved uhell. Traktorsporene viste at føreren hadde forsøkt å kjøre rundt, men allikevel truffet reiret. Øvrige reir ble ruget på i lengre tid.

### ***15. Hvor mange egg overlevde frem til klekking?***

Det var 4 egg i alle reir som ble merket. Eggene ble ikke sjekket underveis i rugingen.

### **16. Har vi noen formening om overlevelse på unger frem til flyvedyktighet?**

15 reir med 4 egg i hvert gir et potensial på 60 unger. Av disse kan vi ikke sikkert fastslå overlevelse av mer enn 4 unger, med mulighet for inntil 10. Ungene forlater jordet raskt etter at de er flygedyktige, så det er vanskelig å fange opp hvordan det går med dem i siste fase.

### **17. Hvilke tiltak ble gjennomført og hvordan taklet fuglene det?**

Alle reir som ble funnet ble merket med ca 1 meter høye bambuspinne stukket i bakken kloss inntil reiret. Fuglene lot ikke til å bli påvirket av dette. Pinnene ble observert gjennom rugeperioden, bortsett fra på Huseby der avstandene var store og vi ikke kunne få øye på dem etter en stund.

NOF flyttet selv bare ett reir i prosjektperioden. Ingen av reirene på grassåkeren på Jordhaugene trengte flytting, siden de ikke var aktivitet på jordet i rugeperioden. 4 reir på to lokaliteter ble flyttet av jordbruksarbeiderne selv. Fuglene aksepterte dette og fortsatte ruging.

Der hvor det ble lagt duk på områder med hekkende individer, ble det laget hull i duken slik at reirene ikke ble dekket. Fuglene aksepterte dette og fortsatte rugingen.

### **18. Har vi indikasjoner på andre flaskehalsar mht overlevelse?**

Værforholdene, med kaldt og vått vær ved tidspunkt for klekking, hadde stor negativ effekt 2019. Dette er noe vi ikke har noen innflytelse på. Dyrking av gress på vipas foretrukne areal var ikke gunstig, spesielt i kombinasjon med vått og kaldt vær og muligens i forhold til predatering av reir, selv om dette ikke ble direkte observert.

### **19. Blei det merket noen unger, og har dette sagt oss noe så langt eller hva kan vi eventuelt håpe på at det vil si oss fremover?**

Det ble merket 2 unger med fargeringer. Dette er trolig for lite til at vi kan håpe på noen gjenfunn. Men vi vil følge med neste vår om det kommer tilbake noen av disse.

### **20. Samarbeidet med jordeierne**

Landbrukskontoret hadde gjort forberedelsene godt og vi følte at vår innsats var ønsket fra grunneiernes side. Vi oppdaterte de grunneiere som ønsket dette med SMS-er. Det er positivt at reir, etter eget initiativ fra de som arbeider på jordene, ble flyttet og merket på to av jordbruksarealene. NOF ønsker å berømme jordeierne og dere arbeidere for deres innsats for vipa.

### **21. Konklusjon**

Innsatsen for å redde vipa i nedre Lier i 2019 var delvis mislykket, delvis vellykket. Mislykket fordi få unger vokste opp bl.a. som en følge av værforholdene, men vellykket fordi vi klarte å redde de fleste reirene gjennom den kritiske perioden fram til klekking. Dessuten ble metodikken utprøvd og vi lyktes med å få jordeierne med på prosjektet. Det er lagt et grunnlag for å fortsette til neste år og med noe mer gunstige værforhold, så kan vi forvente et bedre resultat.





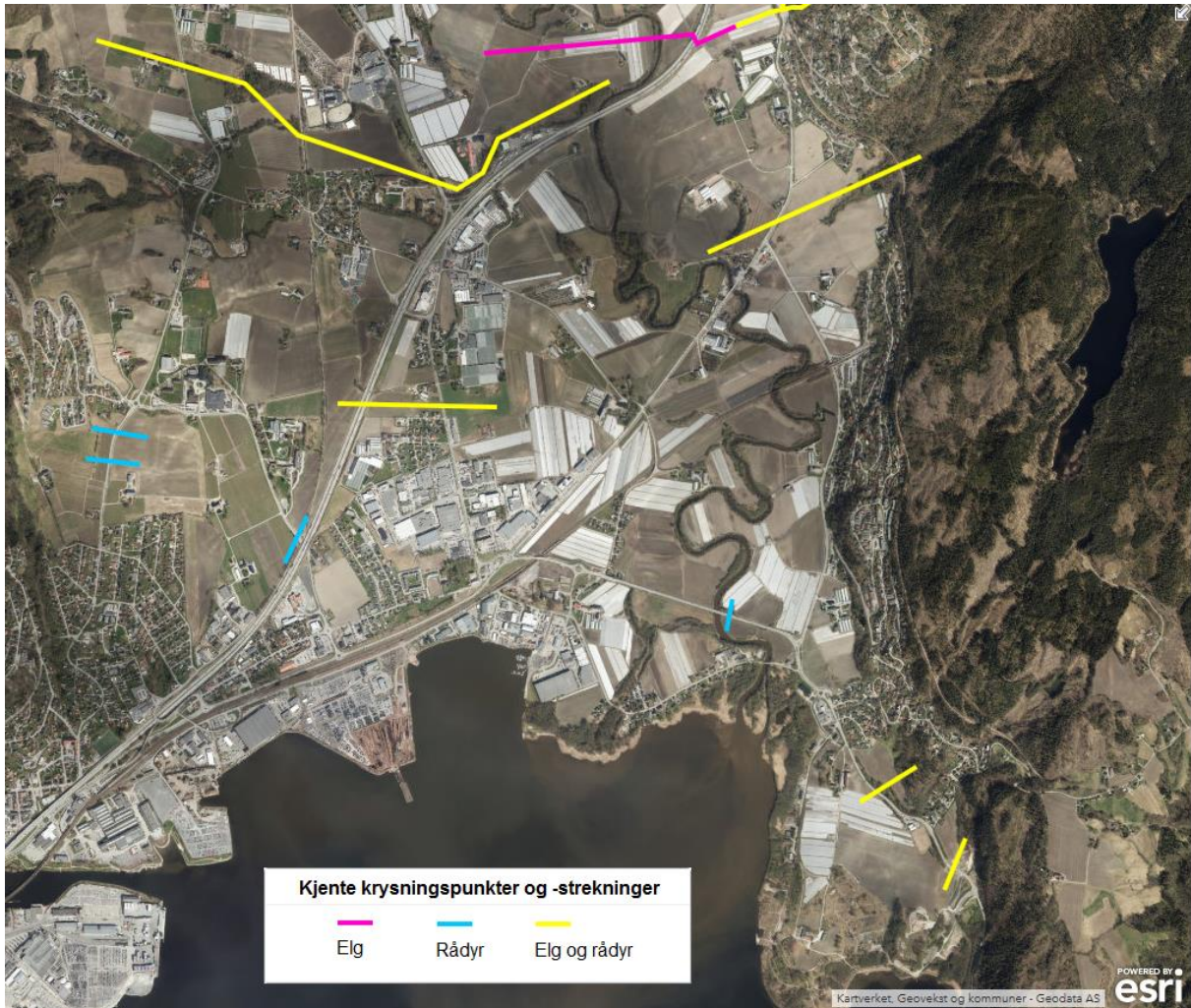
Figur 2: Plassering av vipereir merket 2019.

## 22. Referanser

Gregersen, F. 2016. Kartlegging av vipe i ytre Lier. Multiconsult oppdragsnotat 128830-RIM-NOT-01. Oppdragsgiver: Statens vegvesen Region sør.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge

## 22.1. HJORTEVILT I YTRE LIER, 2019



ARBEID