

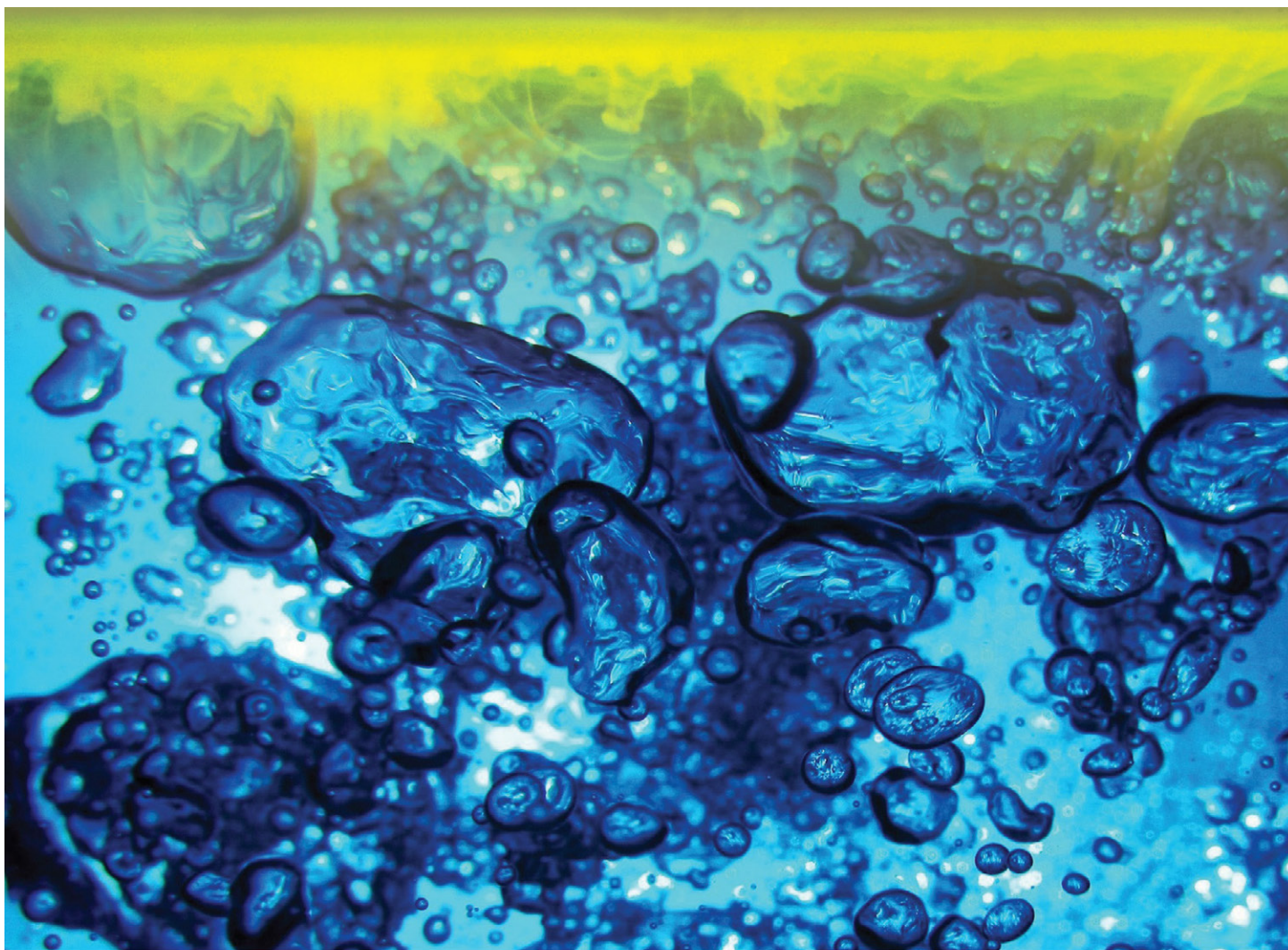


# Rensebasseng i Region sør

Tilstandskartlegging 2015

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 650



**Tittel**

Rensebasseng i Region sør

**Undertittel**

Tilstandskartlegging 2015

**Forfatter**

Espen Rise Gregersen, Ivar Gaaserud Pettersen og Frode Nordang Bye

**Avdeling**

Ressursavdelingen

**Seksjon**

Plan og prosjektering Buskerud

**Prosjektnummer**

207043

**Rapportnummer**

Nr. 650

**Prosjektleder**

Espen Rise Gregersen

**Godkjent av**

Lene Jacobsen og Steinar Møll

**Emneord**

Vegavrenning, rensebasseng, sedimentasjonsbasseng, forurensning, rensing

**Sammendrag**

Se sammendrag på side 4

**Title**

The condition of retention ponds in Southern Norway.

**Subtitle****Author**

Espen Rise Gregersen, Ivar Gaaserud Pettersen and Frode Nordang Bye

**Department**

Planning and Engineering Services Division

**Section**

Planning and Detailed Design Section  
Buskerud

**Project number**

207043

**Report number**

No. 650

**Project manager**

Espen Rise Gregersen

**Approved by**

Lene Jacobsen and Steinar Møll

**Key words**

Road runoff, retention ponds, pollution, treatment,

**Summary**

In 2015, the NRPA did a complete survey of all retention ponds in the southern region of Norway (Buskerud, Vestfold, Telemark, Vest- and Aust-Agder). The objective was to gain more information about our retention pond and if they function as intended. All open retention ponds were surveyed and given a category of cleansing capability that are based on five criteria. The results indicated a need for further follow-up work on retention ponds in order for them to function optimally. There are 61 retention ponds in total and all are today registered in NVDB. This report will be used as a foundation for continued work on retention ponds in NRPA Southern region.





**Statens vegvesen**

# Rensebasseng i Region sør

Tilstandskartlegging 2015







# Forord

Kartleggingsarbeidet og utarbeidelse av rapport ble utført av Plan og prosjektering Buskerud, Ressursavdelingen, v/ Ivar Gaaserud Pettersen, Frode Nordang Bye og Espen Rise Gregersen på oppdrag fra Forvaltningsseksjonen, Veg og transportavdelingen, v/ Lene Jacobsen.

En stor takk rettes til Ann Karin Myrland Halvorsen og Kirsti Synøve Høgvard ved Geodata-seksjonen som har vært viktige nøkkelpersoner i forbindelse med utvikling av registrerings-app og teknisk support. Takk til Jostein Birkeland som bistår med innrapportering av kartleggingsdata til NVDB.

Med hilsen

Plan og prosjektering Buskerud, Ressursavdelingen, Statens vegvesen Region sør

Espen Rise Gregersen

Ivar Gaaserud Pettersen

Frode Nordang Bye

# Sammen drag

Avrenning fra veg og tunnelvask kan inneholde en rekke forurensningsstoffer som påvirker det akvatisk miljøet rundt vegen. Konsentrasjonen av disse stoffene kan være svært høye. Rensebasseng bygges derfor for å redusere risikoen for spredning av forurensning fra vegavrenning inkl. tunnelvask til nedstrøms resipienter. Rensebassengene bidrar til at forurensningene, særlig de partikkelbundne, holdes tilbake i bassenget samt at toppene i konsentrasjonene reduseres. Dermed reduseres faren for både kroniske og akutte effekter på miljøet.

God renseeffekt innebærer imidlertid at bassengene dimensjoneres og bygges riktig, samt at drift og vedlikehold gjennomføres. Denne rapporten er en oversikt over tilstand til rensebassengene i Statens vegvesen Region sør, alle basseng som ligger i dagen har blitt befart, samt noen lukkede system som ligger utenfor tunnel.

Kartlegging og tilstandsvurdering av rensebassengene har avdekket at det er flere bassenger som har behov for større utbedringer. Det er opplagt stor forskjell på oppfølging av rensebassengene fra driftskontrakt til driftskontrakt, der ikke alle har kontraktsfestet rutiner for oppfølging og hva som skal gjøres i driftsfasen. Nyere rensebasseng som er bygd spesifikk for å ta imot vaskevann fra tunnel har oftest gode rutiner.

Til sammen er det kartlagt 61 rensebasseng i region sør, alle disse registreringer blir tilgjengelige via Nasjonal vegdatabank (NVDB). Denne rapporten skal brukes som ett grunnlag for videre arbeidet med rensebasseng i region sør.

## Innhold

1. Innledning .....	7
1.1. Bakgrunn .....	7
1.2. Beskrivelse av oppdraget .....	8
Type basseng i NVDB .....	8
1.3. Oppdatering av NVDB .....	8
1.4. Metode for tilstandsvurdering .....	9
2. Rensebassengene i Region sør .....	11
2.1. Oppsummering av tilstand .....	15
2.2. Hovedfunksjon .....	15
2.2.1. Buskerud .....	15
2.2.2. Vestfold og Telemark .....	15
2.2.3. Aust-Agder .....	16
2.2.4. Vest-Agder .....	16
2.3. Eksempler .....	17
2.3.1. Eksempel på god renseevne .....	17
2.3.2. Eksempel på middels renseevne .....	18
2.3.3. Eksempler på dårlig renseevne .....	18
2.4. Dagens drift og vedlikehold .....	22
2.4.1. Generelt .....	22
2.4.2. Buskerud .....	22
2.4.3. Vestfold og Telemark .....	22
2.4.4. Aust-Agder .....	23
2.4.5. Vest-Agder .....	23
2.5. Parallele undersøkelser av rensebasseng .....	23
2.6. OPS- Agder .....	23
2.7. Vannhånderingsanlegg .....	24
3. Videre arbeid .....	25
4. Kilder .....	26
Vedlegg .....	26
Vedlegg 1: Vurdering av rensebassengene i Region sør .....	I
Vedlegg 2: Utdrag fra driftskontraktstekster om rensebasseng i Region sør .....	I
Vedlegg 3: Driftsinstruks for Rensebasseng .....	II
Vedlegg 4: Faktaark .....	VIII





## 1. Innledning

### 1.1. Bakgrunn

Avrenning fra veg og tunnelvask kan inneholde en rekke forurensningsstoffer som påvirker det akvatisk miljøet rundt vegen, både uorganiske (f.eks. metaller) og organiske (f.eks. polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)). Konsentrasjonen av disse stoffene kan være svært høye. Rensebasseng bygges derfor for å redusere risikoen for spredning av forurensning fra vegavrenning inkl. tunnelvaskevann til nedstrøms resipienter. Rensebassengene bidrar til at forurensningene, særlig de partikkelbundne, holdes tilbake i bassenget samt at toppene i konsentrasjonene reduseres. Dermed reduseres faren for både kroniske og akutte effekter på miljøet. God renseeffekt innebærer imidlertid at bassengene dimensjoneres og bygges riktig, samt at drift og vedlikehold gjennomføres.



*Figur 1: Seierstad rensebasseng i Vestfold.*

Forvaltningsseksjonen i Region sør har engasjert Plan og prosjektering Buskerud til å lage en oversikt over eksisterende renseløsninger langs vegene i regionen. Det ble raskt klart at det var mangler og avvik i registreringene i NVDB. Vegavdelingene hadde ikke fullstendig oversikt, og noen renseløsninger var ikke registrert eller målt inn. Hensikten med denne kartleggingen er å få et oversiktsbilde for alle rensebassengene i Region sør, i tillegg til å skaffe et grunnlag for videre arbeid og prioritering av tiltak.

## 1.2. Beskrivelse av oppdraget

Rensebasseng har behov for jevnlig drift og vedlikehold for å fungere etter hensikten, dette gjelder spesielt åpne rensebasseng. For å sikre at rensebassengene blir fulgt opp må de være registret i NVDB med grunnleggende informasjon om anlegget.

Oppdraget går ut på å kvalitetssikre alle data i NVDB som omhandler objektet «Basseng/Magasin». Det er behov for følgende informasjon om rensebassengene:

- Navn på rensebasseng
- Type rensebasseng (se under)
- Resipient (hvis kjent, gjerne med henvisning til vannforekomst i Vann-Nett)
- Ligger rensebassenget i dagen eller i tunnel
- Drifts- og vedlikeholdsrutiner (dokumentasjon + oppfølging)
- Kontrollere at evt. tilleggsinformasjon om renseløsningen er korrekt.
- Utbedringsbehov

### Type basseng i NVDB

**Sedimentasjon/slam:** Basseng for å rense vann ved at slam/sediment bunnfaller

**Fordrøyningsbasseng:** Basseng for å ta flomtopper/variasjoner

**Pumpesump:** Basseng (ofte med sandfang) i tilknytning til pumpestasjon

**Dam:** Dammer som oppstår i forbindelse med terskler i bekker/elver, evt. også andre kunstige dammer

**Oppsamling av forurensning:** Basseng for å samle opp eventuelle lekkasjer/søl fra havarerte tankbiler etc. Legges som duk under vegen, Benyttes i åpent terreng.

Dataene for rensebassengene i hvert fylke skal ligge registrert i NVDB ved prosjektets slutt.

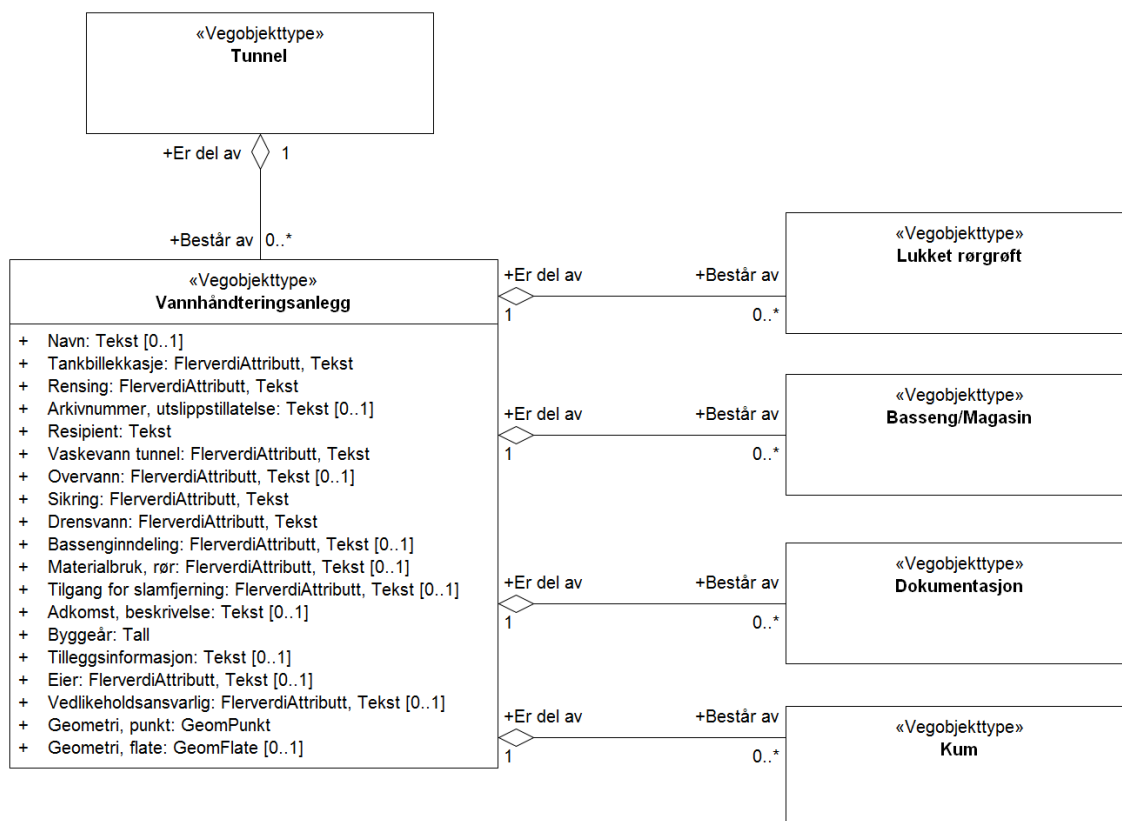
## 1.3. Oppdatering av NVDB

I arbeidet med tilstandskartlegging av rensebasseng i Region sør, ble Miljøseksjonen i Vegdirektoratet bedt om å se på en revisjon av datakatalogen i forbindelse med registrering av mer utfyllende data for rensebasseng. NVDB og Geodataseksjonen i Vegdirektoratet laget et forslag til ny struktur. Disse endringen ble med i ny versjon av datakatalogen som kom før sommer 2015 og er nå tatt i bruk.

Rensebasseng registreres i to objekter i NVDB: «Vannhåndteringsanlegg» og «Basseng/magasin». Vannhåndteringsanlegg blir da en overbygning som er ment å inneholde generell informasjon og gjelder for hele anlegget, mens «Basseng/magasin» inneholder mer detaljert informasjon om selve bassengene som er en del av anlegget. Her blir forbasseng og hovedbasseng registret hver og seg. Det blir laget kobling mellom registreringene for å gjøre det mer oversiktlig.

Er vannhåndteringsanlegget i forbindelse med en tunnel så kan det også lages en kobling mellom tunnel-objektet og vannhåndteringsanlegg-objektet. Ved å koble objektene sammen på denne måten har man en bedre oversikt over hva en tunnel eller et vannhåndteringsanlegg (les: rensebasseng) inneholder av elementer.





Figur 2: Eksempel på koblinger i NVDB. Vannhånderingsanlegg-objektet med tilhørende koblinger.

## 1.4. Metode for tilstandsvurdering

For å gi en samlet vurdering av tilstanden i bassengene ble resultatene fra feltregistreringene benyttet til å estimere en renseevne for hvert basseng. Metoden som er brukt er utviklet Svein Ole Åstebøl m.fl., COWI (Paus m.fl. 2013).

Følgende 6 kriterier ble lagt til grunn:

- Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?
- Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?
- Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?
- Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?
- Er bassengbunnen tett?
- Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?

Rensebassengene ble klassifisert etter tabell 1, og antall oppfylte kriterier ble lagt til grunn for hvilken tilstandskategori rensebassenget havnet under.

*Tabell 1: Klassifisering av rensebasseng. Basert på metode utviklet av COWI v/ Svein Ole Åstebøl*

<b>Kategori</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>God</b>	Rensebasseng der minimum 5 av kriteriene er tilfredsstilt er klassifisert med "god renseevne".
<b>Middels</b>	Rensebasseng der minimum 3 av kriteriene er tilfredsstilt er klassifisert med "middels renseevne".
<b>Dårlig</b>	Rensebasseng der bare 2 eller færre kriterier er tilfredsstilt, er klassifisert med "dårlig renseevne".
<b>IB - Ikke befart</b>	Rensebasseng ikke befart

Selv om drift i seg selv er en viktig faktor for renseevne, inngår ikke drift som kriterier i denne klassifiseringen. Dette fordi drift er en tidsavhengig faktor som lett kan påvirkes sammenliknet med andre tiltak. På den måten blir klassifiseringen ett mål på rensebassengets potensielle renseevne gitt at drift er tilfredsstillende.

To bassenger har **status IB**, det betyr i denne omgangen at vi av ulike grunner, ikke har befart bassenget. Hovedgrunnen til at bassengene ikke er befart er at de ligger i tilknytning til tunnel, som må stenges eller det må spesielle tiltak til for å utføre befaring. Vi har etter beste evne prøvd å samle informasjon om de bassengene vi ikke fysisk har blitt befart, men for noen har det ikke vært mulig å få et tilstrekkelig svar for å gjøre tilstandsvurderingen. Måleapparat for pH, konduktivitet etc. ble ikke benyttet, kun visuell inspeksjon.

## 2. Rensebassengene i Region sør

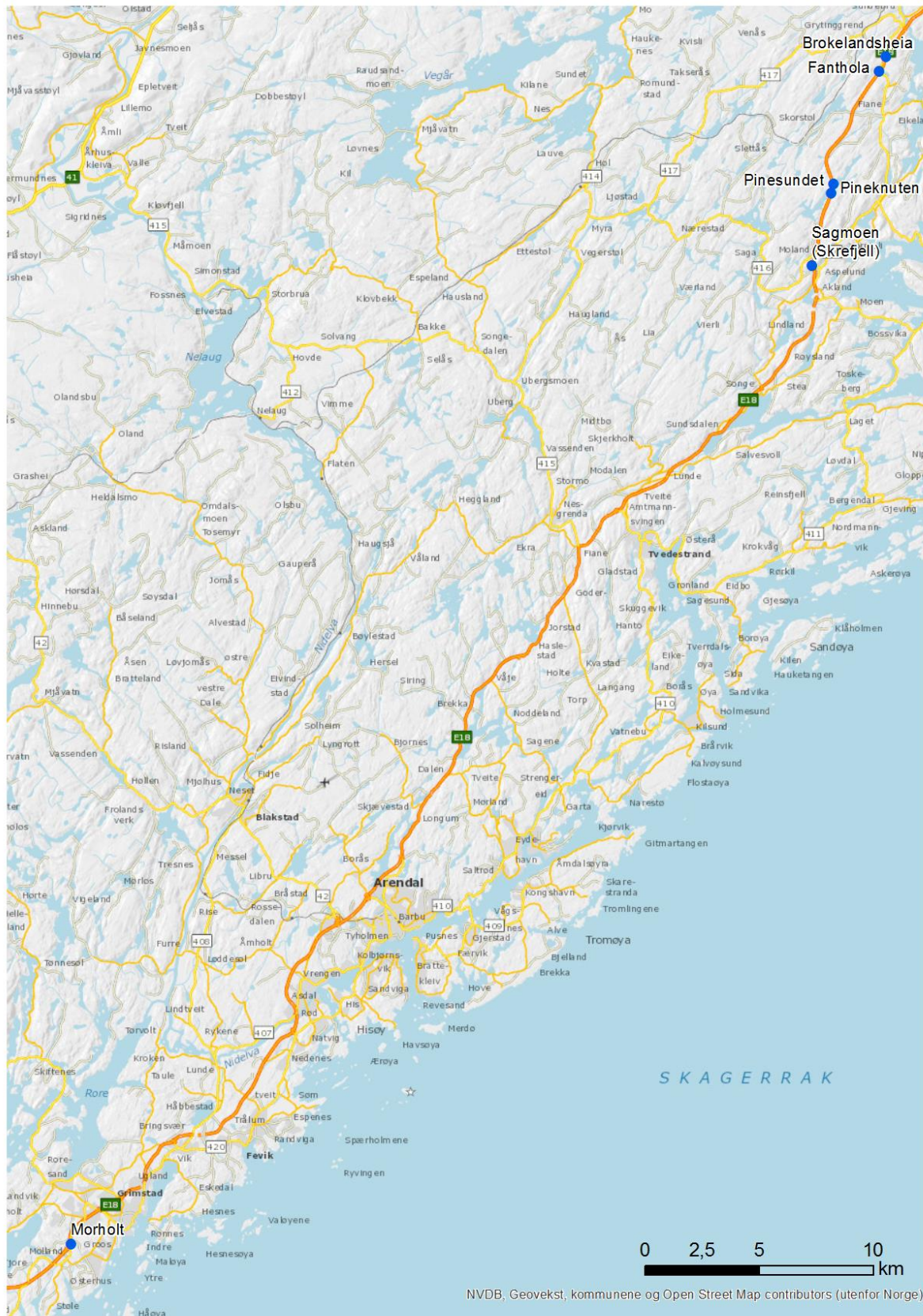


Figur 3a: Oversiktskart for rensebassengene i Region sør, fylke Buskerud.



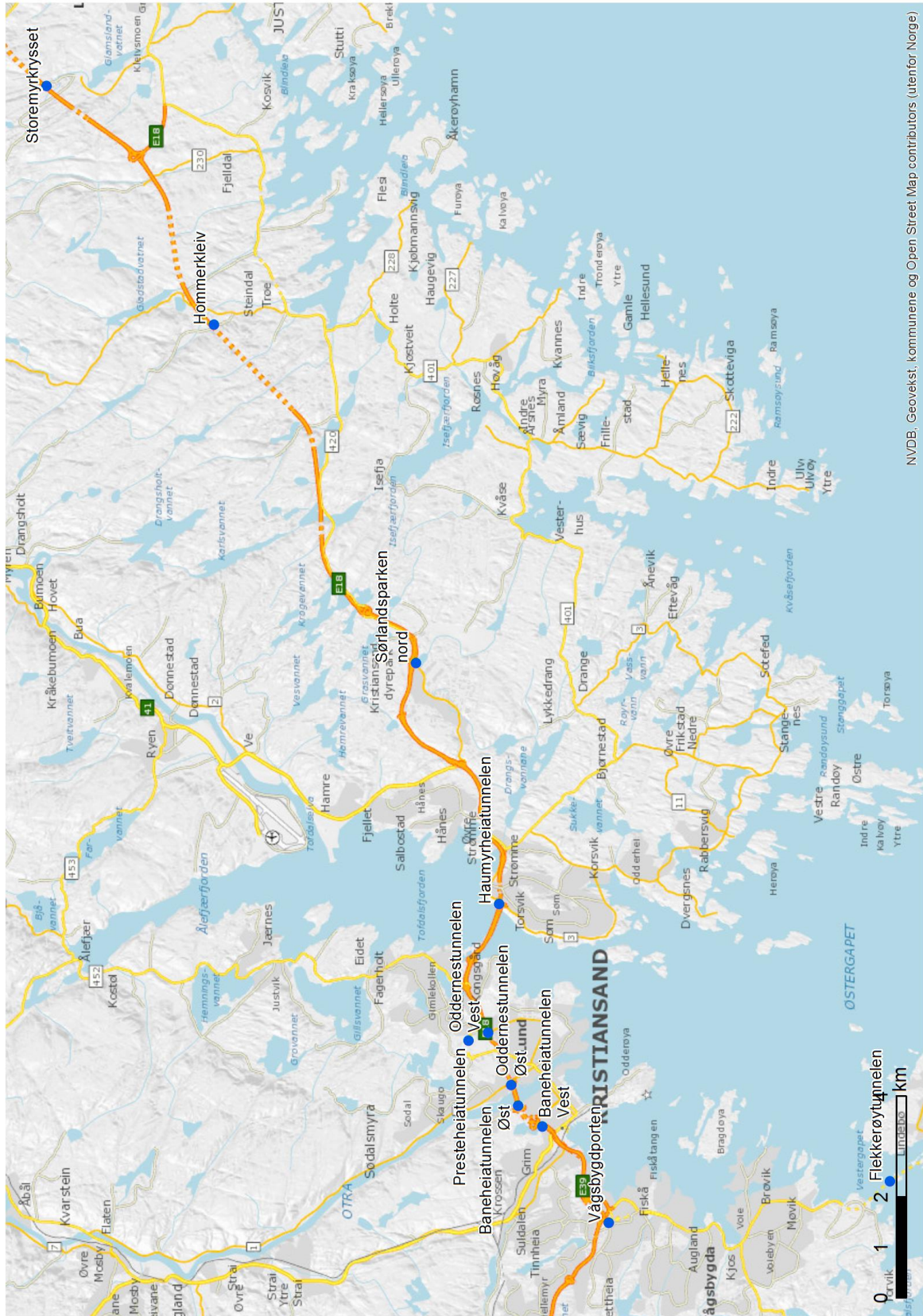






Figur 3c: Oversiktskart for resebassengerne i Region sør, fylke Aust-Agder





NVDB, Geovekst, kommunene og Open Street Map contributors (utenfor Norge)

Figur 3c: Oversiktskart for rensesbassengene i Region sør, fylkene Aust-Agder og Vest-Agder

## 2.1. Oppsummering av tilstand

Total i Region sør er det 61 vannhånderingsanlegg som defineres som rensebasseng. Mesteparten av rensebassengene behandler vann fra E18, og Vestfold fylke har flest (36). Litt over 1/3 av disse har god renseevne. Telemark har færrest rensebasseng (2), og disse driftes av Vestfold Syd-kontrakten. Buskerud har 6 rensebasseng hvor av de fleste er lukkede løsninger i forbindelse med tunnel. Aust-Agder har 8 rensebasseng hvorav de fleste har dårlig tilstand. Vest-Agder 9 bassenger der 1 av dem er knyttet opp mot OPS-selskapet og driftes av det, mens resten driftes av Statens vegvesen. Alle rensebasseng som Statens vegvesen drifter i Kristiansand er lukkede renseanlegg.

*Tabell 2: Oppsummering av renseevnen til rensebasseng i Region sør.*

Fylke	God	Middels	Dårlig	IB	Totalt
Buskerud	4	1	–	1	6
Vestfold	15	10	11	–	36
Telemark	1	1	–	–	2
Aust-Agder	–	2	6	–	8
Vest-Agder	1	–	–	8 <sup>1</sup>	9
Totalt	21	14	17	9	61

## 2.2. Hovedfunksjon

### 2.2.1. Buskerud

Rensebassengene i Buskerud er bygd opp som lukkede renseløsninger i forbindelse med tunneler. Anleggene for både Rv 7 Sokna – Ørgenvika og E16 Nestunnelen (Vedlegg 4) er lukkede rensebasseng, der bassengene er gravd ned på utsiden av tunnelen. I tunnelene er det et fellessystem som samler både dreng-/lekkasjevann via drengsledninger og vaske-/overvann via sluk i/ved kantstein. Materialbruk for bassengene varierer, noen basseng var utformet i kun betong og andre er utført med betongkummer og glassfibertank.

### 2.2.2. Vestfold og Telemark

De fleste bassengene er utført med forbasseng og hovedbasseng og skal ha et permanent vannspeil, som oftest mellom 0,80 m/0,90 m og opp til ca. 1,20 m vanddybde. De fleste bassengene i Vestfold nord er bygd med forbasseng støpt i betong og hovedbasseng med leirebunn, mens i Vestfold Syd har de fleste bassengene leirebunn både i for- og hovedbasseng. De fleste basseng i Vestfold syd, ser ut til å ha tilnærmet riktig vannspeil, mens de fleste i Vestfold nord er ofte tørre og har ikke tilfredsstillende vannspeil. Årsakene til dette kan være mange. Bassengene skal ha permanent vannspeil for at det forurensede vannet skal få tilstrekkelig oppholdstid til å avsette partikler i bassenget. Ved en hendelse med utslipp av for eksempel diesel, kan dette relativt lett samles opp fra en stillestående vannspeil med nødvendig utstyr og man forhindrer utslipp til resipienten. Hvis det derimot er tørt i

---

<sup>1</sup> Rensebassengene er lukkede basseng i forbindelse med tunnel. Disse ble ikke befart pga. det krever at tunnelene stenges for at befaringen skal finne sted. De lukkede rensebassengene vil bli befart ved ett senere tidspunkt ved behov.

hovedbasseng og/eller lekkasjer som gjør at vannet renner konstant gjennom anlegget, vil det være veldig vanskelig å hindre utslipp til grunnen eller større områder.

### 2.2.3. Aust-Agder

Rensebassengene i Aust-Agder kommer inn under kontraktsområde for Arendal øst og OPS-selskapet. Rensebassengene helt nord i Aust Agder er bygd på samme måte, som er en åpen løsning med pukk eller steinblokk fylling som terskel. Bassengene har bunntetting av leire. Et gjennomgående problem for disse bassengene er at de har liten tilførsel av vann. Dette har ført til at noen basseng har stått tørt i lengre perioder, og blitt utsatt for gjengroing. Gjengroing kan føre til at bunntettingen i bassenget blir ødelagt og at bassengene blir utett over tid.

### 2.2.4. Vest-Agder

De fleste bassengene i Vest-Agder er knyttet til område rundt Kristiansand by. De er etablert i hovedsak for å sedimentere vaskevann fra tunnel og sikre oppsamling ved utslipp fra tankbil eller andre ulykker. Det virker som at Byggherre i Vest-Agder har god oversikt over sine basseng og kontroll i form av beskrivelser i kontrakter og gode driftsinstruksjoner.

Bassengene som er knyttet til tunnelvask er særdeles viktig med tanke på oppholdstid av vaskevann, i tillegg er bassengene i tunnel trolig hyppigere besøkt, siden tunnelvask er en viktig funksjon som utføres etter avtalte intervaller gjennom året.



## 2.3. Eksempler

Vi har valgt ut noen rensebasseng med god, middels og dårlig renseevne. Dette er gjort for å gi eksempler på hvordan ett «typisk» rensebasseng innenfor de forskjellige tilstandskategoriene kan se ut, i tillegg til at vi har gitt en kort vurdering av rensebassenget med anbefalinger til oppfølging. Tilsvarende vurderinger kan gis for andre rensebasseng ved behov.

### 2.3.1. Eksempel på god renseevne

**Navn:** Hobekk

**Renseevne:** God

**Plassering:** E18 i Vestfold

**Rensesystem:** Sedimentasjon

**Beskrivelse:** Rensebassenget er delt opp i for- og hovedbasseng som er adskilt med terskel. Bunntetting av leire.



**Figur 5:** Hobekk rensebasseng. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)

**Vurdering:** Rensebassenget på bilde over ser ut til å være i god stand. Riktig nivå på vannspeil, ryddig og oversiktlig, leirtettingene ser ut til å ha tilfredsstillende tetthet. Noe som er avgjørende for funksjonen og påvirker i tillegg utviklingen til vegetasjon.

**Tabell 3:** Utdrag fra tabell i vedlegg 1.

Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng-bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God

**Anbefalt oppfølging:** Så lenge rensebassenget følges opp etter gjeldene driftsrutine kommer renseevnen til å bli opprettholdt.



### 2.3.2. Eksempel på middels renseevne

**Navn:** Borgeskogen

**Renseevne:** Middels

**Plassering:** E18 i Vestfold

**Rensesystem:** Sedimentasjon

**Beskrivelse:** Rensebassenget er delt opp i for- og hovedbasseng som er adskilt med terskel. Bunntetting av leire.



**Figur 6:** Bilder fra Borgekrysset rensebasseng. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)

**Vurdering:** Rensebassenget har lavt vannspeil ved befaring. Det renner vann i fyllingen til utløpsrøret noe som indikerer at rensebassenget ikke er tett. Dette gjør at ved tørre perioder er tilførselen mindre enn avrenningen, da synker vannspeilet til lavere nivå, noe som igjen hindrer oppholdstiden i bassenget, det fungerer da ikke etter sin hensikt. Bassenget må tettes, slik at det er full kontroll på avrenningen fra bassenget.

**Tabell 4:** Utdrag fra tabell i vedlegg 1.

Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng-bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	3	Middels

**Anbefalt oppfølging:** Rensebassenget bør undersøkes for lekkasjer. Etter en nærmere vurdering av omfanget, må det planlegges nødvendige tiltak for å sette bassenget i nødvendig stand. Dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle, noen steder er det enkle tiltak som kan bestilles, eller det kan være større tiltak som må til.

### 2.3.3. Eksempler på dårlig renseevne

#### *Eksempel 1: Pinesundet og Pineknuten*

**Navn:** Pinesundet og Pineknuten

**Renseevne:** Dårlig

**Plassering:** E18 i Aust-Agder

**Rensesystem:** Sedimentasjon

**Beskrivelse:** Dette er to rensebasseng som er plassert på hver sin side av Pinesund bru. Begge rensebassengene er har en flott utforming, men er helt tørrlagt og har stor grad av gjengroing.





**Figur 7:** Bilder fra Pinesundet rensebasseng. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)



**Figur 8:** Bilder fra Pineknuten rensebasseng sommeren 2015. Øverst til venstre: forbasseng fra terskel. Øverst til høyre: hovedbasseng fra terskel. Nederst til venstre: terskel. Nederst til høyre: innløp forbasseng. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)

**Vurdering:** Begge rensebassengene var tørre ved befaring og ser ikke ut til å motta vegvann i særlig grad. Stor grad av gjengroing, spesielt for Pineknuten der kun pukkfylling (terskel) ikke var dekt av vegetasjon.

**Tabell 5: Utdrag fra tabell i vedlegg 1.**

Rensebasseng	Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng-bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
Pineknuten	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	1	Dårlig
Pinesundet	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	1	Dårlig

**Anbefalt oppfølging:** Etter vår vurdering må det her gjøres en felles befaring med byggeledelse, samt noe miljøkompetanse for å vurdere nødvendig tiltak. Når de lokale vurderingene er utført vil resultatet av dem avgjøre hva slags tiltak som må/bør gjennomføres. Vi antar at det er nødvendig med relativt store investeringer for å sette bassengene i tilfredsstillende stand. Størrelsen på investeringene avhengig av lokale muligheter for å skaffe gode leirmasser og/eller om det er anlegg/kontrakter i nærområdet som har kapasitet og nødvendig kompetanse til å gjennomføre rehabilitering av rensebasseng. Vi antar at det er i en slik størrelsesorden at det må ut på anbud eller minikonkurranse.



## Eksempel 2: Steinbjørnrød

**Navn:** Steinbjørnrød

**Renseevne:** Dårlig

**Plassering:** E18 i Vestfold

**Rensesystem:** Sedimentasjon

**Beskrivelse:** Rensebasseng har elendig tilstand.



**Figur 9:** Bilder fra Steinbjørnrød rensebasseng sommeren 2015. Øverst til venstre: oversiktsbilde. Øverst til høyre: Innløp forbasseng. Nederst: innløp forbasseng to perspektiv. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)

**Vurdering:** Dette bassenget har åpenbart store feil og mangler, innløpsrør og energidreper er har ikke god plassering i forhold til hverandre og bassenget lekker i alle ender. Store steiner i dagen gjør at vannet forsvinner ned mot bekken tvers gjennom hele steinfyllinga. Dette medfører stadig utvasking av finstoffer, slik at bassenget blir mere og mere utett. Fungerer ikke etter sin hensikt.

**Tabell 6:** Utdrag fra tabell i vedlegg 1.

Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeill ved befaringstidspunktet?	Er vanddybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng-bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	1	Dårlig

**Anbefalt oppfølging:** Se eksempel 1 Pineknuten og Pinesundet.

## 2.4. Dagens drift og vedlikehold

### 2.4.1. Generelt

Kartleggingen av rensedbassengene viser at rutiner for drift og vedlikehold varierer mye mellom kontraktsonrådene. Noen steder fungerer bassengene bra og blir driftet på en tilsynelatende god måte (kategori: God), mens andre steder ser man at bassengene ikke fungerer eller fungerer dårlig som følge av feil og mangler ved bassenget og/eller mangelfull drift (kategori: Middels og dårlig). I et utvalg rensedbasseng har det vokst frem mye vegetasjon, noen steder grenser det til skog. I 2014 ble et utvalg rensedbasseng ryddet for vegetasjon, men årsaken til kraftig gjengroing er ikke utbedret (eksempel i Figur 10).



**Figur 10:** Grelld N: Situasjonsbilde 2013 til venstre (Foto: Ivar Pettersen 2013) og 2015 til høyre (Foto: Espen Rise Gregersen 2015).

Kontraktsteksten i tilbudsgrunnlaget til driftskontraktene er veldig viktig. Nøkler til hengelåser og adkomstbeskrivelser er også detaljer som er viktig for at rutinemessig drift og vedlikehold skal kunne utføres så enkelt og lettvent som mulig. Disse var ikke tilgjengelig i forbindelse med kartleggingsarbeidet.

### 2.4.2. Buskerud

I Buskerud er det gode driftsrutiner for rensedbassengene på Rv 7 Søkna–Ørgenvika, her foreligger det driftsinstruks (Vedlegg 3). Det er minimalt driftsbehov for denne typen anlegg, det er lukket og gravd ned så det er ikke behov for skjøtsel utover å holder vegetasjonen nede rundt kummene og styringsystem.

### 2.4.3. Vestfold og Telemark

I Vestfold er det hovedsakelig to driftskontrakter som har mange rensedbasseng, Vestfold nord og Vestfold syd. Kontrakten Vestfold syd har en formulering (spesiell beskrivelse) knyttet til nødvendig drift og vedlikehold av rensedbasseng, som er lett å prise og relativt lett å følge opp for byggeleder og kontrollingeniør (Vedlegg 2). Etter befaring av anleggene er det tydelig at det er variabel oppfølging av driftsrutinene som er beskrevet i kontraktsteksten (Vedlegg 1).

Rensedbassenget Frodeåstunnelen/Kilden er et større vannhånderingsanlegg og rensesystem for fv. 300 i Tønsberg. Dette systemet er laget spesielt for at farlig væske ikke skal kunne gå



ukontrollert ut i RAMSAR-området på hver side av tunnelen. For dette anlegget eksisterer det driftsrutiner og beredskapsplaner. Hovedtransporten fra Esso-raffineriet på Slagentangen går gjennom Frodeåstunnelen. Det betyr at hvert enkelt system skal kunne isolere/holde på 40 kubikkmeter med væske, dersom uhellet skulle være ute.

Rensebassengene på E18 i Telemark driftes av Vestfold syd kontrakten.

#### 2.4.4. Aust-Agder

Rensebassengene i Arendal øst kontrakten har ingen spesiell driftsinstruks som vi vet om, de fleste rensbasseng i denne kontrakten har dårlig tilstand, som gjenspeiler behovet for bedre oppfølging av anleggene. Hvilket driftsregime OPS-selskapet har for sine rensbasseng er uklart, men vi ser samme tendens her som i Arendal øst kontrakten.

#### 2.4.5. Vest-Agder

Rensebassengene i driftskontrakten for Kristiansand har gode driftsrutiner rundt tunnelvask og tankbilvelt. Ved unntak av et åpent rensbasseng som driftes av OPS-selskapet, er alle rensbasseng i Kristiansand lukkede løsninger og håndterer vann fra tunnelene. Rensebassengene som er inkludert i kontrakten er listet opp i spesiell beskrivelse i driftskontrakten, se vedlegg 2. OPS-selskapet virker å ha god kontroll på rensbasseng «Sørlandsparken nord», som er deres eneste rensbasseng i Vest-Agder.

### 2.5. Parallele undersøkelser av rensbasseng

I forbindelse med tunneloppgraderings-prosjektet har COWI ved Svein Ole Åstebøl gjennomført en kartlegging av tunneltilknyttede rensbasseng nord i Vestfold (Paus m.fl. 2013). Kartleggingen av rensbasseng i dette prosjektet følger samme metode. I tillegg har COWI gjort anslag for rehabilitering av et lite utvalg rensbasseng i forbindelse med tunneloppgraderingsprosjektet i Vestfold (COWI 2015).

Miljøseksjonen, Vegdirektoratet har engasjert en masterstudent til å skrive en masteroppgave om utforming av rensbasseng. Masteroppgaven ble levert i midten av desember 2015 og inkluderer vurderinger rundt utforming av utvalgte rensbasseng på E18 i Vestfold (Skaara 2015).

### 2.6. OPS- Agder

Basseng som er tilknyttet OPS-strekningen mellom Grimstad og Kristiansand er også registrert/befart. Disse anleggene var ikke dokumentert i NVDB fra før og var i noen tilfeller utfordrende å finne, anleggene er nå registrert i NVDB. Statens vegvesen har ikke driftsansvar for disse anleggene, men eier grunnen og overtar driftsansvar 25 år etter vegen ble satt i drift.

Det er tre rensbassengene på OPS-strekningen Grimstad – Kristiansand har ikke som funksjon å ta imot vegvann, men er bygd for å ta hånd om aluminiumholdig vann fra sulfiddeponiene. Bassenget Urevann (Figur 11) i Aust-Agder er et eksempel på ett slikt basseng. Siden disse anleggene ikke tar imot vegvann blir de holdt utenfor denne kartleggingen.



**Figur 11:** Renseanlegget Urevann. Behandling av aluminiumholdig vann fra sulfiddeponi. (Foto: Espen Rise Gregersen 2015)

## 2.7. Vannhånderingsanlegg

Under kartleggingen ble det oppdaget flere vannhånderingsanlegg som ikke er rensedbasseng. Se tabell 7.

**Tabell 7:** Vannhånderingsbasseng som ikke er rensedbasseng.

Navn	Fylke	Veg	Rensesystem
Hobekksetertunnelen	Vestfold	E18	Fordrøyningsbasseng
Malerødtunnelen	Vestfold	E18	Fordrøyningsbasseng
Paulertunnelen	Vestfold	E18	Fordrøyningsbasseng
Sandbekkåstunnelen	Vestfold	E18	Fordrøyningsbasseng
Blødekjær	Aust-Agder	E18	Oppsamling av forurensning
Grimstadporten	Aust-Agder	E18	Oppsamling av forurensning
Oddernestunnelen/lund	Vest-Agder	E18	Fordrøyningsbasseng
Timeneskrysset	Vest-Agder	E18	Fordrøyningsbasseng

### 3. Videre arbeid

Vedlegg 1 skal benyttes som grunnlag for videre arbeid, prioriteringsrekkefølgen bestemmes ut ifra de ulike tilstandskategoriene. Utbedring gjøres på en av tre måter:

1. Garanti eller reklamasjon
2. Prioriteringsliste til handlingsprogrammet 2018 – 2021
3. Håndteres via driftskontraktene

**Kategori «Dårlig renseevne»:** Det er registrert flere bassenger i kategorien dårlig. Flere av disse er etter vår vurdering defekt og har null renseeffekt i normaldrift, selv om uhellet skulle være ute. Disse bør repareres så raskt som mulig.

#### 1. Garantisak eller reklamasjon

De rensebassengene som har dårlig eller middels renseevne pga. produksjonsfeil skal tas på garanti der garantien fremdeles gjelder. Det er viktig at garantisaker tas så fort som mulig før garantitiden går ut. Vanligvis har rensebasseng samme garantitid som veganlegget, 3 eller 5 år.

Kriterier for utvelgelse av rensebasseng til garantisak:

- Garantitiden har ikke utløpt
- Feilen på anlegget må være grunnet en konstruksjonsfeil, ikke mangel på drift og vedlikehold etter Statens vegvesen overtok anlegget.

#### 2. Prioriteringsliste til handlingsprogrammet 2018 – 2021

Større utbedringsbehov spilles inn til arbeidet med handlingsprogrammet for neste NTP (2018 – 2021). Førstegangsinspillene til handlingsprogrammet skal leveres i slutten av august. Det leveres en prioritert liste over vedlikeholdsbehov for rensebasseng langs E18 i Region sør.

#### 3. Håndteres via driftskontraktene

Rensebasseng der det kreves mindre vedlikeholdstiltak skal håndteres via driftskontraktene. Det anbefales at det gjøres en gjennomgang av det enkelte rensebasseng for å kartlegge omfanget av skadene/tilstanden. Deretter iverksettes bestillingsjobb fra entreprenøren i driftskontrakten.

Rehabiliteringsbehovet må drøftes med Byggeleder på den aktuelle driftskontrakten for å knytte dette opp mot enten driftskontrakten eller andre relevante kontrakter i området. Ved rehabilitering, vil kontroll av masser være en veldig viktig faktor og kontroll av utførelse sammen med tetthetskontroll av bassenget generelt, være avgjørende for resultatet. Merking av kummer og driftsinstruks for hvert basseng som mangler dette, vil bidra godt for at vi skal lykkes med videre drift.

Alle rensebasseng skal ha driftsrutiner og følges opp. Det skal utarbeides driftsrutiner for rensebasseng som mangler dette og forbedre driftsrutiner for enkelte rensebasseng som ikke har tilfredsstillende rutiner. Det utelukkes ikke behov for større tiltak også i bassenger som har fått kategori: God.

## 4. Kilder

COWI (2015). Tunneloppgradering, Deloppdrag i Nordre Vestfold. Notat: Status og tiltaksbehov for renseanlegg/-bassenger for tunnelvaskevann.

Paus, K., Åstebøl, S.O., Robbe, S., Ulland, V. og Lausund, E. (2013). *Tilstanden til rensebassenger i Norge* (Vol. Nr. 212, Statens vegvesens rapporter (online)). Oslo: Vegdirektoratet.  
[http://www.vegvesen.no/fag/Publikasjoner/Publikasjoner/Statens+vegvesens+rappor-ter/\\_attachment/568593?\\_ts=143763173c8&fast\\_title=SVV+212+Tilstanden+til+rensebassenger.pdf](http://www.vegvesen.no/fag/Publikasjoner/Publikasjoner/Statens+vegvesens+rappor-ter/_attachment/568593?_ts=143763173c8&fast_title=SVV+212+Tilstanden+til+rensebassenger.pdf)

Skaara, T. (2015). *Hvordan kan rensedamper utformes langs landeveien slik at tekniske, estetiske og økologiske hensyn blir ivaretatt: case E-18 Vestfold*. Masteroppgave. NMBU, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2387430>

## Vedlegg

Vedlegg 1: Vurdering av rensebassengene i Region sør

Vedlegg 2: Utdrag fra driftskontraktstekster om rensebasseng i Region sør

Vedlegg 3: Driftsinstruks for Rensebassengene

Vedlegg 4: Prinsippskisse E16 Nestunnelen

Vedlegg 5: Faktaark

## Vedlegg 1: Vurdering av rensedbassengene i Region sør

ID	Navn	Fylke	Veg	Driftskontrakt	Rensesystem	Veg i dagen/ Tunnel	Er det sannsynlig at rensedbassenget mottar vann fra veg?	Er rensedbassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensedbassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng- bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
1	Rallerudtunnelen	Buskerud	Rv 7	0602 Ringerike 2013 – 2018	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
2	Rallerudkrysset	Buskerud	Rv 7	0602 Ringerike 2013 – 2018	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
3	Ørgenvikakrysset	Buskerud	Rv 7	0602 Ringerike 2013 – 2018	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
4	Nestunnelen	Buskerud	E16	0602 Ringerike 2013 – 2018	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
5	Elgskaugåstunnelen	Buskerud	Rv 23	0605 Drammen 2015 – 2020	Infiltrasjon	Tunnel	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Ja	3	Middels
6	Bragernestunnelen	Buskerud	Fv 283	0605 Drammen 2015 – 2020	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB
7	Skoppum	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
8	Fevang	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
9	Tveiten	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
10	Eikeberg	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
11	Skinmo	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
12	Ringdal	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
13	Sæterås	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
14	Hobekk	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
15	Sky (Pauler)	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
16	Helland	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
17	Island	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	5	God
18	Nygård	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
19	Seierstad	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
20	Frodåstunnelen/Kilden	Vestfold	Fv 300	0701 Vestfold øst 2012 – 2017	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
21	Delebekken	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
22	Bommestad Øst	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	4	Middels
23	Hanekleivtunnelen	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	4	Middels



ID	Navn	Fylke	Veg	Driftskontrakt	Rensesystem	Veg i dagen/ Tunnel	Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng- bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
24	Hesby	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	4	Middels
25	Holmane	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	4	Middels
26	Gilhusbekken	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	4	Middels
27	Nøklegård	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	3	Middels
28	Natvall	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	3	Middels
29	Emmerud	Vestfold	Fv 308	0701 Vestfold øst 2012 – 2017	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	3	Middels
30	Borgeskogen	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	3	Middels
31	Moskvill	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	3	Middels
32	Kjeksrud Sør	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
33	Kjeksrud Nord	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
34	Vassmarka	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
35	Borre	Vestfold	Rv 19	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
36	Bommestad Vest	Vestfold	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
37	Sukkevannt	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
38	Skjeggestad	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
39	Hvittingsrud	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	2	Dårlig
40	Våleveien	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	2	Dårlig
41	Grelland	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
42	Steinbjørnrød	Vestfold	E18	0703 Vestfold nord 2016 – 2021	Sedimentasjon	Begge	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	1	Dårlig
43	Langangen	Telemark	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
44	Struten bru, syd (Nøklegård)	Telemark	E18	0702 Vestfold syd 2014 – 2019	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	4	Middels
45	Sagmoen (Skrefjell)	Aust- Agder	Fv 416	0902 Arendal øst 2015 – 2020	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	4	Middels
46	Hommerkleiv	Aust- Agder	E18	0905 E18 OPS Grimstad – Kristiansand 2009 – 2034	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	3	Middels
47	Mørholt	Aust- Agder	E18	0905 E18 OPS Grimstad –	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig

ID	Navn	Fylke	Veg	Driftskontrakt	Rensesystem	Veg i dagen/ Tunnel	Er det sannsynlig at rensebassenget mottar vann fra veg?	Er rensebassenget delt opp i for- og hovedbasseng?	Har rensebassenget vannspeil ved befaringstidspunktet?	Er vanndybden tilstrekkelig ift anbefaling?	Er basseng- bunnen tett?	Har bassenget god tilgjengelighet for drift og ettersyn?	Antall oppfylte kriterier	Vurdering
				Kristiansand 2009 - 2034										
48	Storemyrkrysset	Aust- Agder	E18	0905 E18 OPS Grimstad - Kristiansand 2009 - 2034	Sedimentasjon	Tunnel	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
49	Brokelandsheia	Aust- Agder	E18	0902 Arendal øst 2015 - 2020	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	2	Dårlig
50	Pinesundet	Aust- Agder	E18	0902 Arendal øst 2015 - 2020	Sedimentasjon	Veg i dagen	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	1	Dårlig
51	Pineknuten	Aust- Agder	E18	0902 Arendal øst 2015 - 2020	Sedimentasjon	Veg i dagen	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	1	Dårlig
52	Fanthola	Aust- Agder	E18	0902 Arendal øst 2015 - 2020	Sedimentasjon	Veg i dagen	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	1	Dårlig
53	Sørlandsparken nord	Vest- Agder	E18	0905 E18 OPS Grimstad - Kristiansand 2009 - 2034	Sedimentasjon	Veg i dagen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	5	God
54	Vågsbygdporten	Vest- Agder	Fv 456	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
55	Oddernestunnelen Vest	Vest- Agder	E18	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
56	Oddernestunnelen Øst	Vest- Agder	E18	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
57	Baneheiatunnelen Vest	Vest- Agder	E18	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
58	Baneheiatunnelen Øst	Vest- Agder	E18	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
59	Presteheiatunnelen	Vest- Agder	Fv 471	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
60	Haumyrheiatunnelen	Vest- Agder	E18	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng
61	Flekkerøytunnelen	Vest- Agder	Fv 457	1003 Kristiansand 2014 - 2019	Sedimentasjon	Tunnel	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	Ikke Befart - Lukket basseng

## Vedlegg 2: Utdrag fra driftskontraktstekster om rensebasseng i Region sør (Ikke uttømmende)

### 0702 Vestfold syd 2014 – 2019

Teksten under er utdrag fra driftskontrakten for 0702 Vestfold Syd 2014 – 2019, side D1 – 08. Under Hovedprosess 4 Grøfter, kummer og rør, delprosess 48.1 «Spesiell beskrivelse»

«

#### Sedimenteringsbassenger

*Bassengene skal tømmes regelmessig en gang i året.*

*Tømming av bassengene avtales med byggherre.*

*Det skal utarbeides årlig rapport fra utført inspeksjon og leveres byggherre innen 1. september hvert år.*

*Bassengene har en stengefunksjon for å kunne stenge utløpet ved en eventuell ulykke på vegen. Stengefunksjonen skal funksjonstestes 2 ganger/år og dokumenters.*

*Eventuell slamsuging bestilles av byggherre.*

»

### 0701 Vestfold øst 2012 – 2017

Teksten under er utdrag fra driftskontrakten 0701 Vestfold øst 2012 – 2017, side D1–16. Under hovedprosess 4, Grøfter, kummer og rør, delprosess 48.72 «spesiell beskrivelse»

«

*I forbindelse med Frodeåstunnelen (langs Fv 300) er det et åpent basseng på vestsiden, det er et lukket basseng på østsiden og et utsprengt basseng i fjelltunnelen.*

»

### 1003 Kristiansand 2014 – 2019

Teksten under er utdrag fra driftskontrakten for 1003 Kristiansand 2014 – 2019, side D1 – 16. Under hovedprosess 4, Grøfter, kummer og rør, delprosess 48.7 «spesiell beskrivelse»

«

*Sedimenteringsbasseng samt kummer i Flekkerøytunnelen, to i Baneheitunnelen, to i Oddernestunnelen, en i Haumyrheitunnelen og en i Presteheitunnelen skal sjekkes minst en gang årlig og ellers ved behov. Tilbakemelding på tilstand gis byggherre.*

»

## Vedlegg 3: Eksempler på driftsinstruks for Rensebasseng (Ikke uttømmende)

### 0602 Ringerike 2013 – 2018

Forenklet driftsinstruks for rensbassengene på Rv 7 Sokna-Ørgenvika, driftskontrakt 0602 Ringerike 2013 – 2018.

#### Forenklet driftsinstruks for rensanlegg Sokna-Ørgenvika

Anlegget består av 3 hoveddeler:

- Oljeutskiller med sandfang og oljedetektor
- Tank for oppsamling av olje eller annen væske fra et tankbiluhell
- Sedimenteringsbasseng

Mellom oljeutskiller og sedimenteringsbasseng er det en automatisk ventil plassert i kum. Ventilen er heretter kalt **sedimenteringsventil**.

I sedimenteringsbassenget på Rallerud Øst og Vest er det en automatisk pumpe for utslipp av rensset vaskevann, i Ørgenvika er det en automatisk ventil. Denne er heretter kalt **utslippsventil**.

Automatikkskapet er plassert på ytterveggen til teknisk bygg.

#### 1. Normalsituasjon

Bryter for **sedimenteringsventil** skal stå i åpen posisjon.

Bryter for **utslippsventil** skal stå i lukket posisjon.

#### 2. Vasking av tunnel

##### Før vasking

Vannstand i sedimenteringsbassenget kontrolleres ca. 1 uke før planlagt vask, slik at man er sikret at bassengets kapasitet ikke vil bli oversteget under vaskingen. Hvis vannstanden er høyere enn 25 cm fra laveste nivå må bassenget tømmes. Dette gjøres ved å sette utslippsventilens **MAN-0-AUTO**-styrevender i posisjon **MAN** og deretter at utslippsventilens **LUKKE-0-ÅPNE** styrevender holdes i posisjon **ÅPNE** i ca. 30 sekunder.

For sikkerhets skyld, kontrolleres vannstanden også rett før vasking.

Sedimenteringsventilen skal stå i åpen posisjon før vaskingen startes. For å sikre seg dette, styres ventilen manuelt til åpen posisjon. Dette gjøres ved at sedimenteringsventilens **MAN-0-AUTO**-styrevender settes i posisjonen **MAN**, og deretter at sedimenteringsventilens **LUKKE-0-ÅPNE**-styrevender holdes i posisjonen **ÅPNE** i ca. 30 sekunder. Deretter settes sedimenteringsventilens **MAN-0-AUTO**-vender tilbake i posisjon **AUTO**.

Umiddelbart før vasking sørges det for at utslippsventilen står i lukket posisjon. Dette gjøres ved at utslippsventilens **MAN-0-AUTO**-styrevender settes i posisjon **MAN**, og deretter at utslippsventilens **LUKKE-0-ÅPNE**-styrevender holdes i posisjonen **LUKKE** i ca. 30 sekunder. Deretter settes utslippsventilens **MAN-0-AUTO**-vender tilbake i posisjon **AUTO**.

Nå kan vaskingen settes i gang.

##### Etter vasking

Umiddelbart etter vasking betjenes impuls-trykknappen for 2 måneders sedimentering. Etter 2 måneder åpnes utslippsventilen automatisk. Driftspersonalet og VTS vil da bli varslet automatisk om at tømming pågår.

Etter at det «rene» vannet i sedimenteringsbassenget er sluppet ut fra sedimenteringsbassenget, skal gjenværende væske/slam i bassenget føres bort med sugebil til spesialmottak. Samtidig kontrolleres væsknivå i reservetank for tankbilvelt. Eventuell væske må hentes med sugebil og føres til spesialmottak.

### 3. Tankbilvelt som resulterer i lekkasje

Ved en slik lekkasje vil sedimenteringsventilen stenges automatisk som følge av signal fra oljedetektor i oljeutskiller. Sedimenteringsventilen kan også stenges manuelt vha. styrevendere i automatikkskapet.

Reservetank tømmes manuelt med sugebil etter en slik lekkasje. Analyse av væske foretas manuelt i oppsamlet tank før videre aksjon(er) avgjøres. Olje transporteres til spesialmottak. Også ledningsnettets må rengjøres før sedimenteringsventilen settes i normal posisjon (åpen).

### 4. Brann i tunnel

Ved slukking av brann vil slukkevann transporteres til bassenget via vaskevannsystemet. Analyse og evt. videre behandling av slukkevannet vurderes i hvert enkelt tilfelle, avhengig av vannets forurensningsgrad. Avløpsvannet transporteres til godkjent mottak dersom det er forurenset.

### 5. vedlikehold av renseanlegget

#### **Rengjøring/tømming av sedimenteringsbasseng**

Tømming skal skje tidligst 2 måneder etter hver vask. Bassenget slamsuges og væske transporteres til spesialmottak. Adkomst til utslippsventil skjer ved separat kumlukk vha. stige.

#### **Rengjøring/tømming av oljeutskiller**

Oljeutskiller slamsuges og væsken transporteres til spesialmottak for oljeholdig avløpsvann. Rengjøringsintervall er 1 år, men dette kan reguleres etter driftserfaring. Koalesensfilter rengjøres og skiftes ut i henhold til leverandørens anvisninger.

#### **Rengjøring/tømming av reservetank for tankbilvelt**

Slamsuges og transporteres til spesialmottak. Bassenget skal tømmes dersom vannstand er høyere enn ca. 25 cm. Rengjøringsintervall er ca. 1 år, men dette kan reguleres etter driftserfaring. Vannstand kontrolleres senest ett døgn etter tunnelvask og i forbindelse med vedlikehold av sedimenteringsbasseng og oljeutskiller. Dette kan reguleres etter driftserfaring.

#### **Ventiler**

Ved hver vask skal funksjonen til begge ventilene sjekkes. Ventilene lukkes/åpnes med styrevendere og man må forsikre seg om at ventilene lukkes ordentlig og at de er tette.

## Utdrag fra 0701 Vestfold øst 2012 – 2017; D2-ID4800 Drens og avløpsanlegg

«

*Driftsinstruks overvannsystem, renseanlegg og pumpestasjon Trudevanglia, Slagendalen*  
*For drifting av renseanlegget i ulike driftssituasjoner, kreves det ventilstyring.*



Ventilene i renseanlegg Trudvanglia som betjener vaskevann er automatiske, og kan styres fra skap på bakken. Disse ventilene er også tilrettelagt for fjernstyring (utført?) Etter at en aktuell hendelse eller driftsoperasjon er avsluttet, skal ventilene settes tilbake til normalsituasjon.

Pumpene i pumpestasjonen styres automatisk av nivået i pumpesumpen. Pumpene har alternerende drift. Pumpene skal ha en konstant vannføring, og kun en pumpe skal være i drift også ved stor vannføring. Når vannføringen er stor, skal overvannet i tillegg renne inn i fordrøyningstankene.

### 1. Normalsituasjon

Ventilene skal stå i denne posisjonen i normal drift.

Åpen ventil; 1,3

Stengt ventil; 2

### 2. Vasking av tunnel

Før vasking; Ventil 2 åpnes. Ventil 1 stenges.

Under vasking; Ventil 2 åpen. Ventil 1 stengt.

Etter vasking; Ventil 2 stenges. Ventil 1 åpnes.

Før ventil 2 stenges og ventil 1 åpnes etter vask, må det kontrolleres at det ikke er vesentlige mengder vaskevann i røret. Ventilene stenges og åpnes ½ time etter at vaskingen er avsluttet.

### 3. Tankbilvelt

Ventilene skal stå i normalposisjon. Det gjøres en visuell kontroll om det kommer væske fra tankbilen inn i pumpestasjonen. Dette skal i teorien ikke skje da det er en vannlås i oljeoppsamleren. Pumpene må stenges av dersom det kommer olje/bensin o.l. inn i pumpesumpen

Oljeoppsamleren tømmes kort tid etter tankbilvelten, og føres til spesialmottak.

Ledningsnettets må også rengjøres. Dette må gjøres umiddelbart etter tankbilvelten.

### 4. Stopp av pumper ved strømstans

Ventiler skal stå i normalsituasjon. Dersom det er behov for senke vannstanden i pumpestasjonen skal ventil 1 og 3 stenges og ventil 2 åpnes. Dette skal foregå etter avtale med Tønsberg kommune og Statens vegvesen. Det skal ikke være fare for utlekking av olje/bensin o.l. til Vellebekken i en slik situasjon.

### 5. Vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring gjøres når det ikke er nedbør/tilrenning av betydning.

Rengjøring/tømming fordrøyningstanker overvann (tank 2 og 3);

Ventil 3 stenges.

Slamsuges og transporteres til spesialmottak.

Rengjøringsintervall 1 år, men dette kan reguleres etter driftserfaring.

Rengjøring/tømming av oljeoppsamler (tank 1);

*Ventil 1 stenges. Ventil 2 åpnes.*

*Slamsuges/tømmes og transporteres til spesialmottak for oljeholdig avløpsvann.*

*Rengjøringsintervall 1 år, men dette kan reguleres etter driftserfaring.*

*Rengjøring/tømming av pumpeump;*

*Ventil 3 stenges.*

*Slamsuges/tømmes og transporteres til spesialmottak.*

*Rengjøringsintervall 1 år, men dette kan reguleres etter driftserfaring.*

»

### **Utdrag fra 1003 Kristiansand 2014 – 2019; D2-ID3000 Drift av tunneler**

Driftsrutiner forklart i instruks til driftskontrakten: D2-ID3000 Drift av tunneler, frekvens 1 gang per år.

«

*Kontroll og tømming av pumpebasseng/sedimenteringsbasseng*

*Kontroll og tømming av pumpebasseng/sedimenteringsbasseng.*

*Pumpekammer rengjøres for slam og skitt:*

*\* Kammeret spyles ned.*

*\* Slam og skit samles opp og deponeres på godkjent deponi*

*Slamkammer reingjøres ved:*

*\* Spyling*

*\* Fjerning av skitt og slam*

*\* Slam og skit deponeres på godkjent deponi.*

«

## Vedlegg 4: Prinsippskisse E16 Nestunnelen

Nestunnelen (E16 i Ringerike) ble nylig oppgradert. For denne tunnelen ble det bygd et fullskala lukket rensebasseng. Driftssituasjoner for rensebassengene E16 Nestunnelen (Figur 1):

- Ved normal drift vil dredivann fra tunnelene gå via en oljeutskiller og i overvannssystem og ut til eksisterende kulvert/bekk. Rensebassenget er koblet ut.
- Ved vasking går alt vannet via oljeutskiller og til rensebassenget og etter vask kobles systemet tilbake i normal drift og etter 14 dager blir rensebassengets tanker tømt fra utløpskum ved hjelp av en pumpe. Blir det tilført med vann en tankene har kapasitet til går dette i overløp ved utløpskum.
- Ved tankbilvelt i normal drifts situasjon kobles vannet til rensebassenget og blir tømt av tankbil, slik at det ikke tilføres nedstrøms resipient.





## Vedlegg 5: Faktaark

Definisjoner hentet fra Produktspesifikasjon til NVDB-objektet «Vannhånderingsanlegg».

url: <http://129.241.253.50:8080/datakatalog/eksport/produktspesifikasjon-2.04/882.htm>

Egenskapsnavn <i>Tillatte verdier</i>	Beskrivelse
Tankbillekkasje	Angir hvorvidt anlegget er dimensjonert for å håndtere lekkasje fra tankbil
<i>Stor tankbil</i>	<i>Eget system for å fange opp lekkasje fra tankbil. Er dimensjonert for å ta hånd om lekkasje fra stor tankbil, dvs volum inntil</i>
<i>Mindre tankbil</i>	<i>Eget system for å fange opp lekkasje fra tankbil. Er dimensjonert for å ta hånd om lekkasje fra mindre tankbil, dvs standard lastebil med tank uten henger.</i>
<i>Kun mindre lekkasjer</i>	<i>Eget system for å fange opp mindre lekkasjer.</i>
<i>Håndteres ikke spesielt</i>	<i>Anlegget har ikke eget system for å fange opp lekkasje fra tankbil.</i>
Bassenginndeling	Angir hvordan bassengene er plassert i forhold til hverandre
<i>Adskilte basseng</i>	<i>Bassengene ligger fysisk adskilt fra hverandre</i>
<i>Basseng vegg i vegg</i>	<i>Bassengene ligger side ved side kun adskilt med vegg eller terskel</i>
<i>Felles basseng</i>	

# 1: Rallerudtunnelen - Rv 7 - Buskerud

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0602 Ringerike 2013 - 2018

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

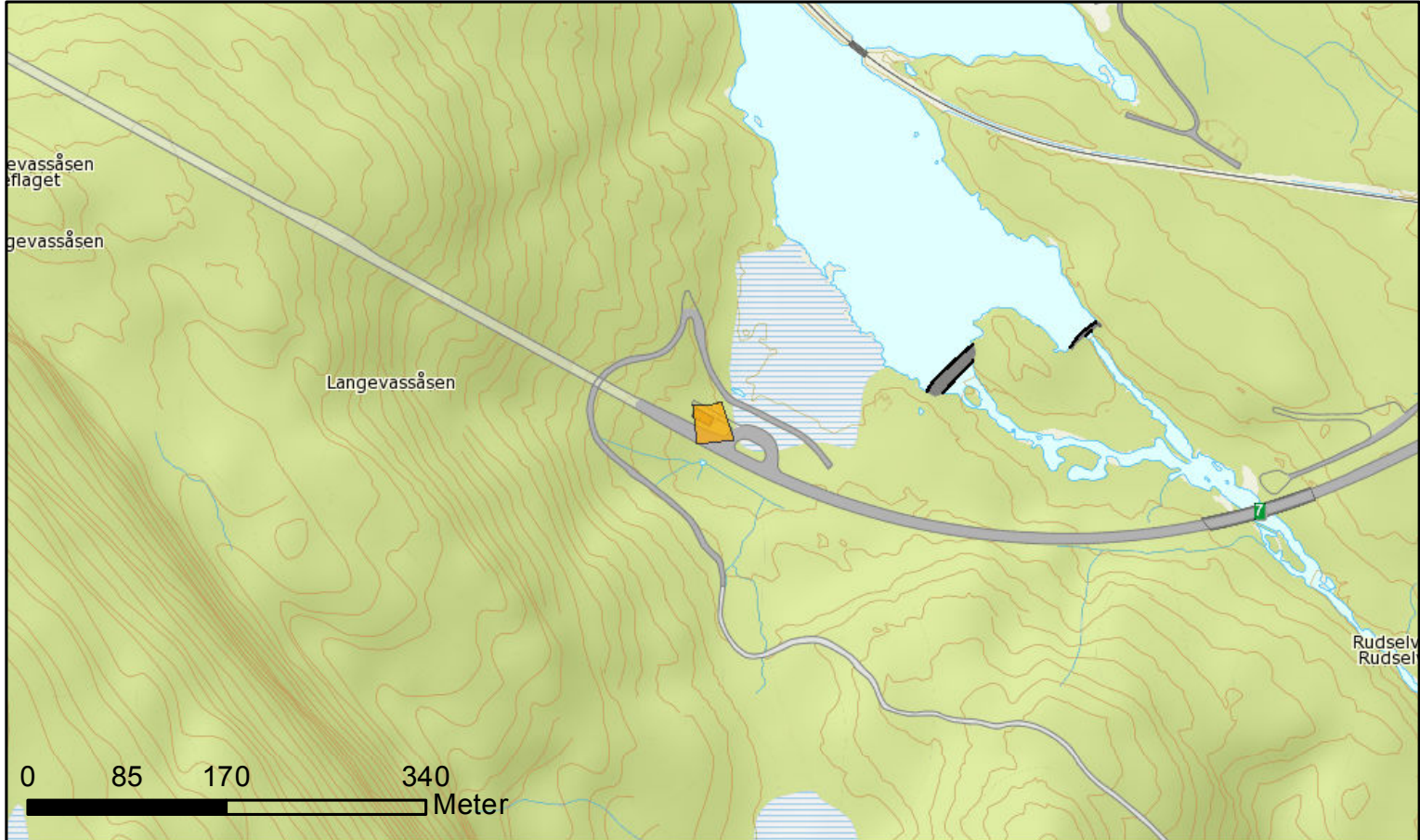
Bassenginnndeling: Adskilte basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst direkte fra Rv 7

## Resipient:

Langevatnet: Vann-ID: 012-7364-L

## Merknad:





## 2: Rallerudkrysset - Rv 7 - Buskerud

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0602 Ringerike 2013 - 2018

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

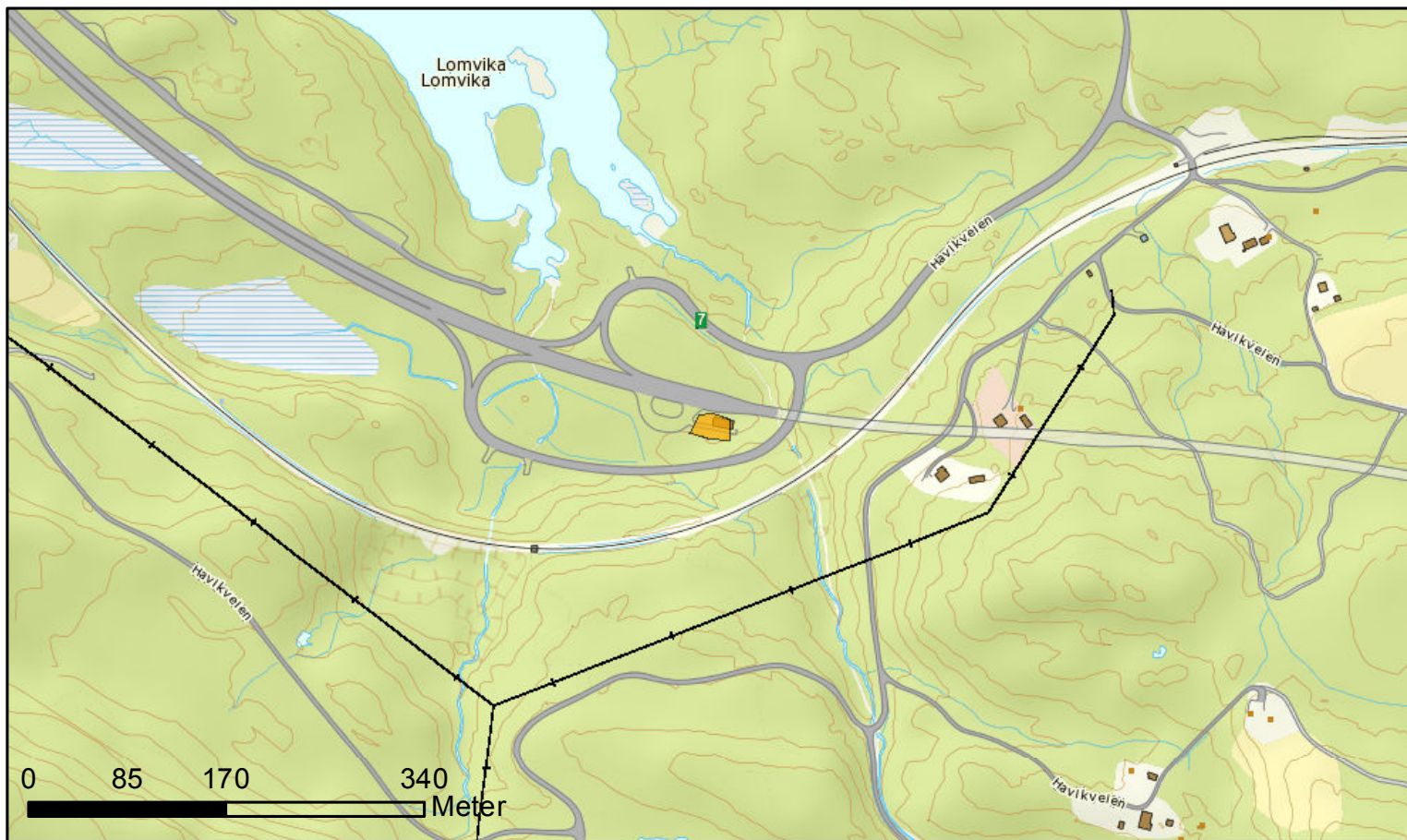
Bassenginnndeling: Adskilte basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



### Adkomst beskrivelse:

Adkomst direkte fra Rv 7

### Resipient:

Breidvatnet bekkefelt: Vann-ID: 012-2640-R

### Merknad:





# 3: Ørgenvikakrysset - Rv 7 - Buskerud

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0602 Ringerike 2013 - 2018

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

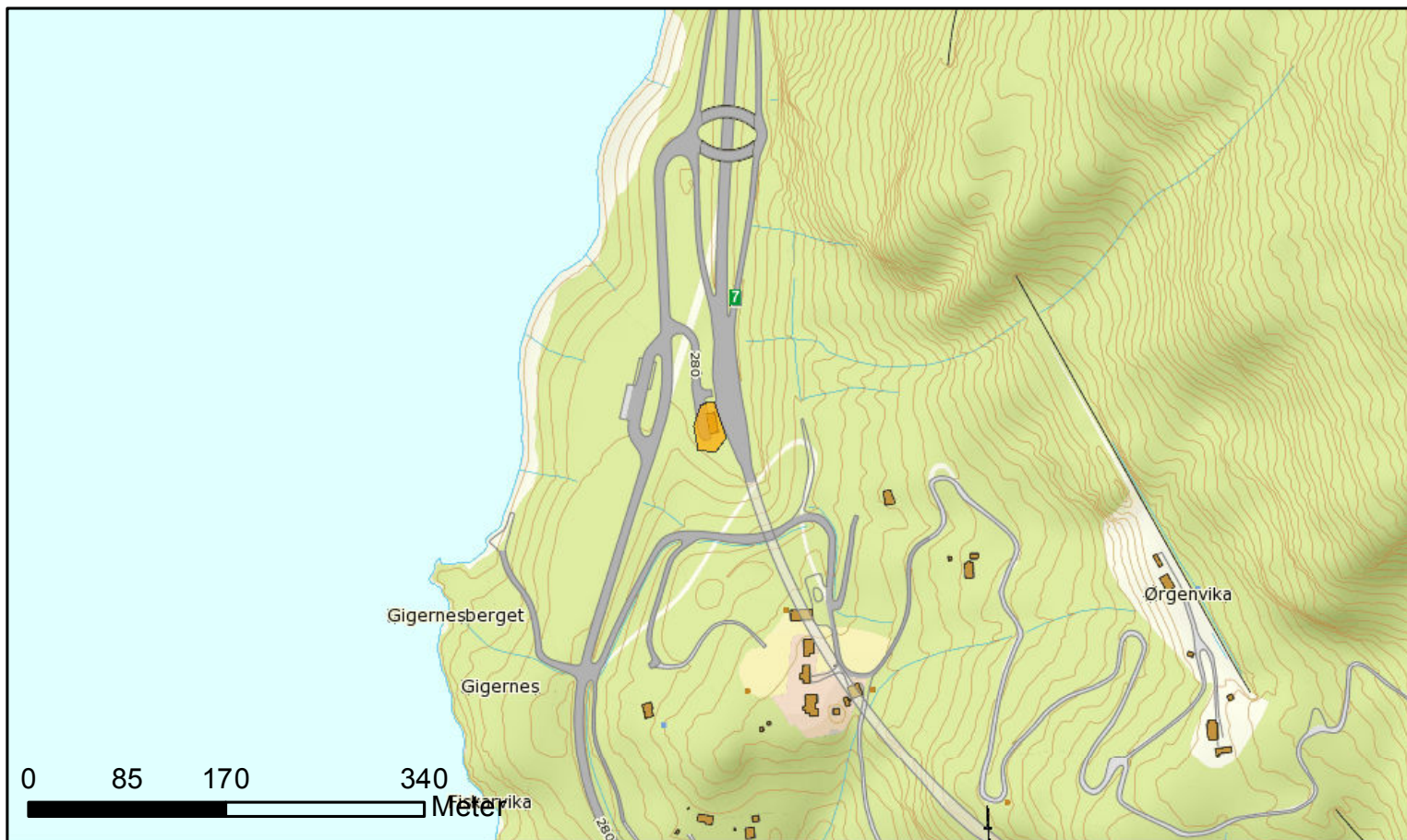
Bassenginnndeling: Adskilte basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra fv 280

## Resipient:

Krøderen: Vann-ID: 012-521-L

## Merknad:





# 4: Nestunnelen - E16 - Buskerud

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0602 Ringerike 2013 - 2018

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

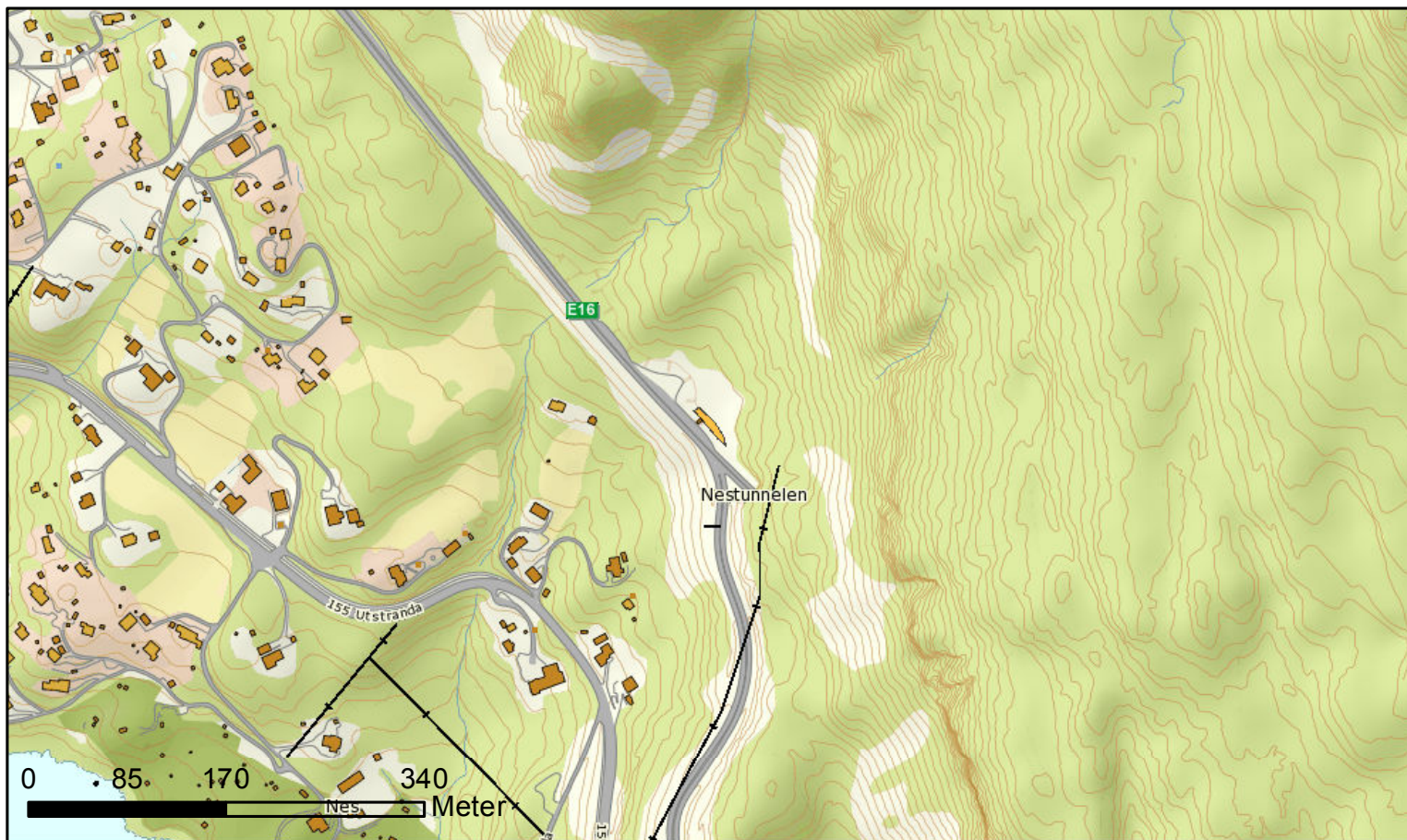
Bassenginndeling: Adskilte basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst direkte fra E16

## Resipient:

Holsfjorden - Tyrifjorden bekkefelt øst: Vann-ID: 012-2622-R

## Merknad:





# 5: Elgskaugåstunnelen - Rv 23 - Buskerud

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0605 Drammen 2015 - 2020

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

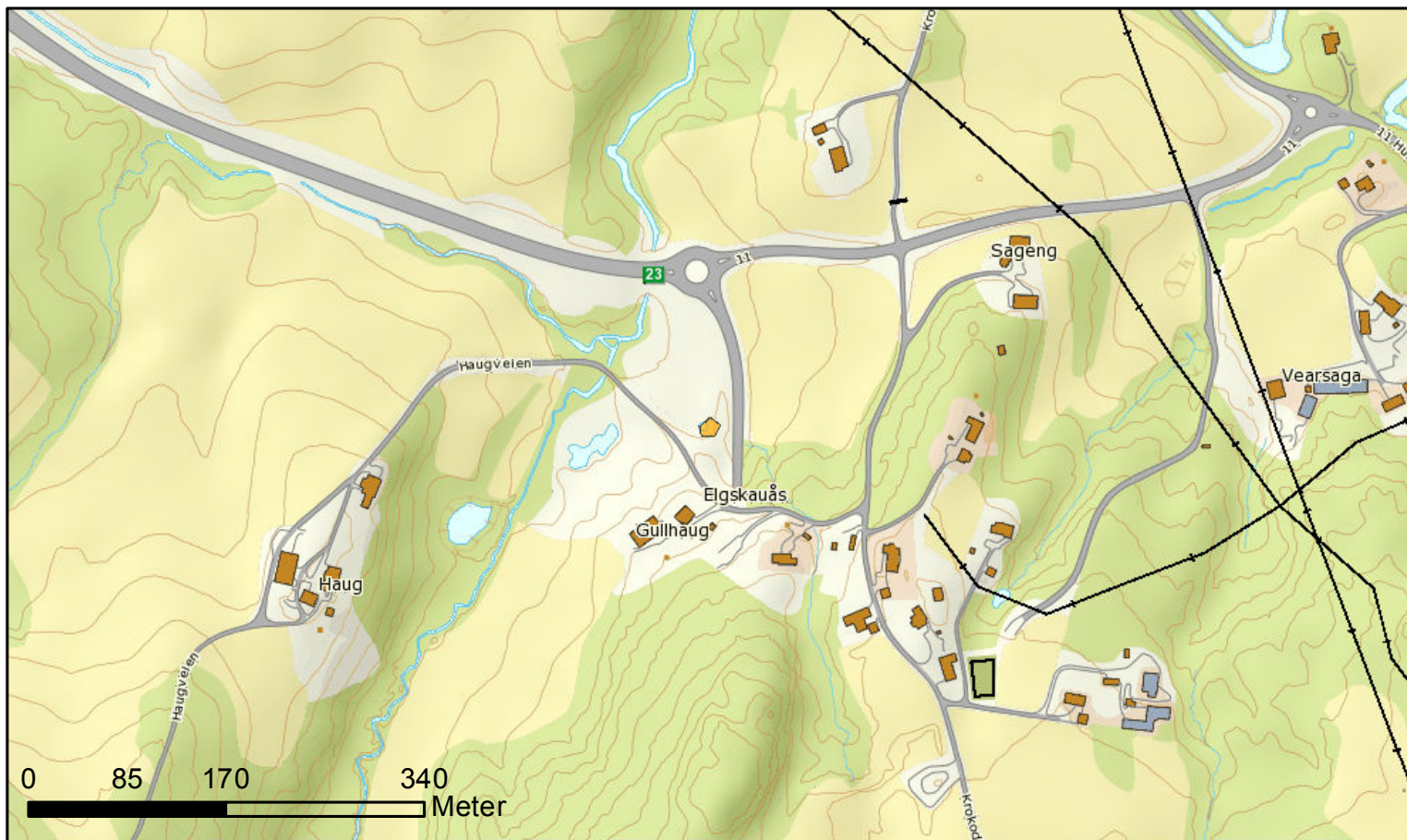
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Privat



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Merknad:

# 6: Bragernestunnelen - Fv 283 - Buskerud

Tilstand: IB

Driftskontrakt: 0605 Drammen 2015 - 2020

Overvann:

Drensvann:

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje:

Sikring:

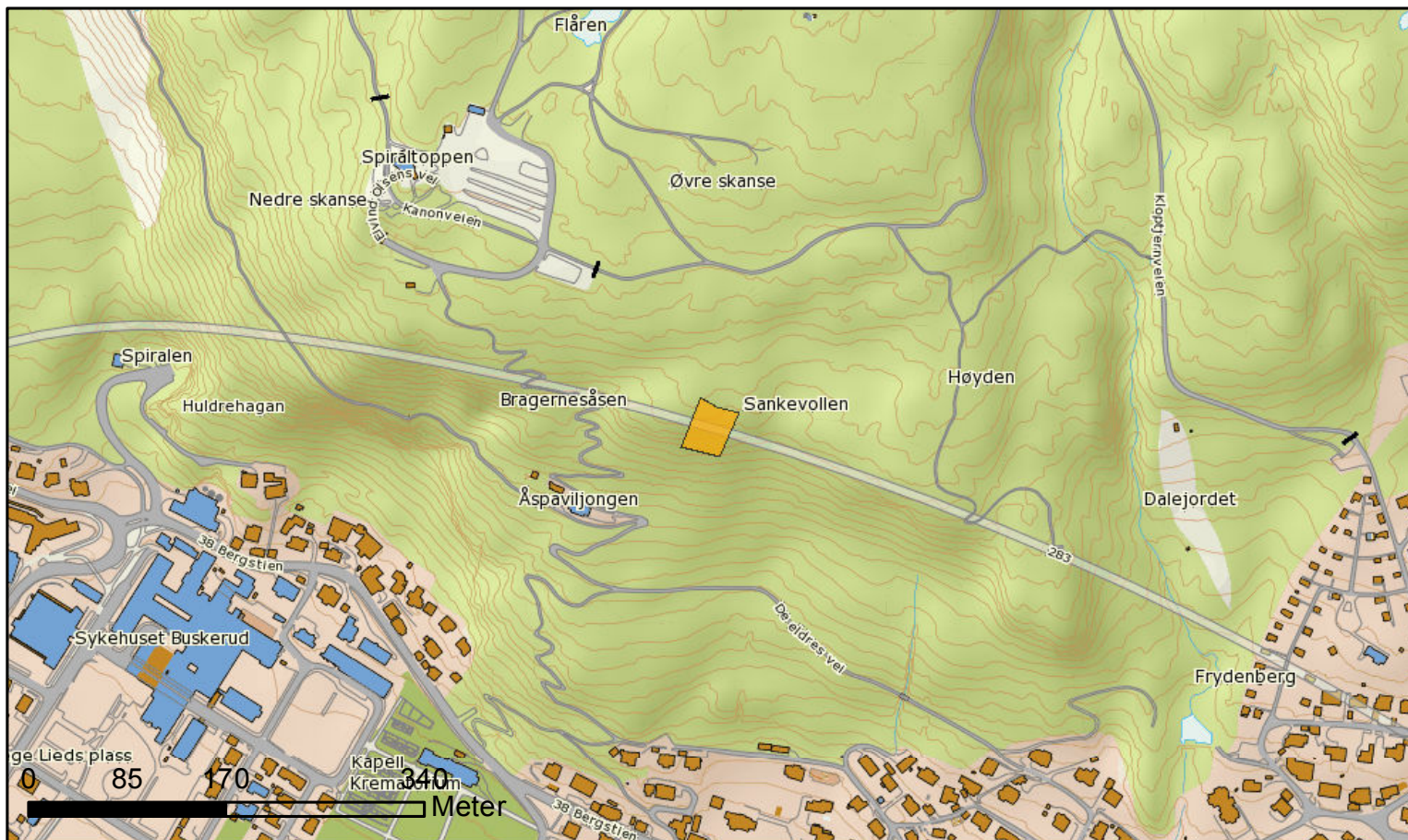
Bassenginnndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning:

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Privat



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Merknad:



# 7: Skoppum - Rv 19 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Fra veg i dagen

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

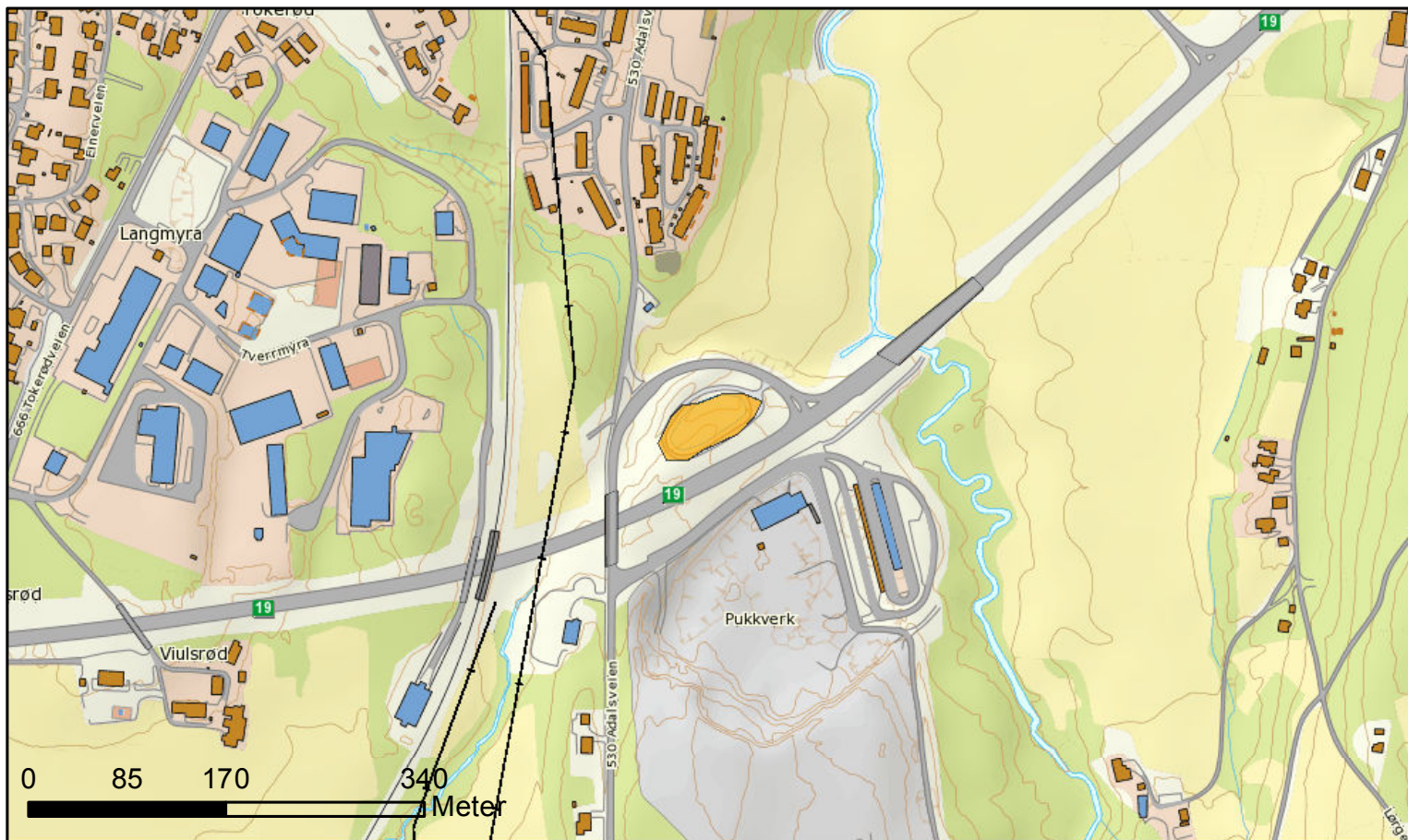
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst Rv 19 kryss til Adal

## Resipient:

Sandeelva bekkefelt, Vann-ID: 013-170-R

## Merknad:





# 8: Fevang - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

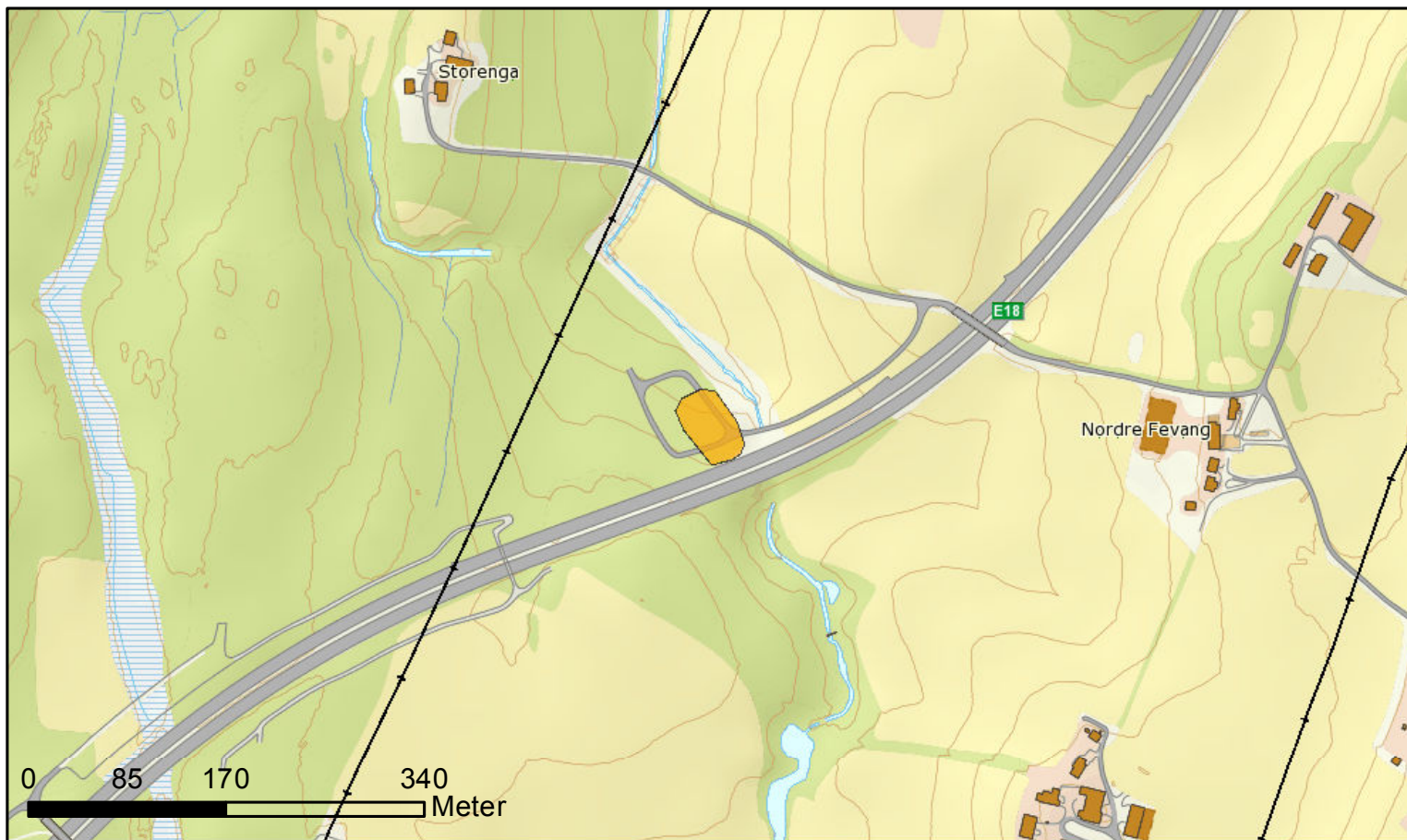
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Storelva, bekkefelt sør/øst: Vann-ID: 015-1306-R

Merknad:

Tegn til at det har vært oljeutslipp.



# 9: Tveiten - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

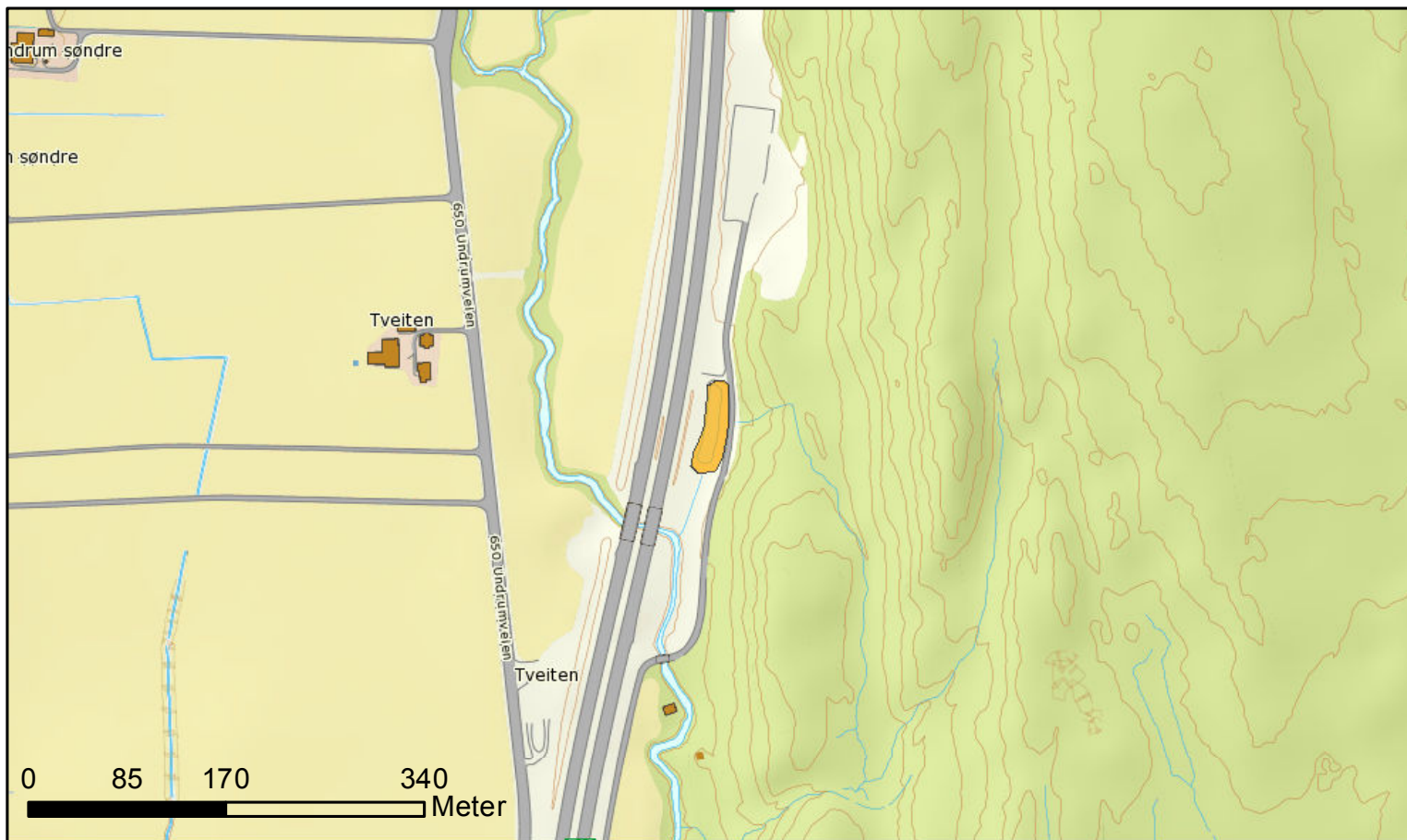
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Undrumdalsbekken Vann-ID: 014-86-R

Merknad:

Passelig dekt med vegetasjon.





# 10: Eikeberg - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

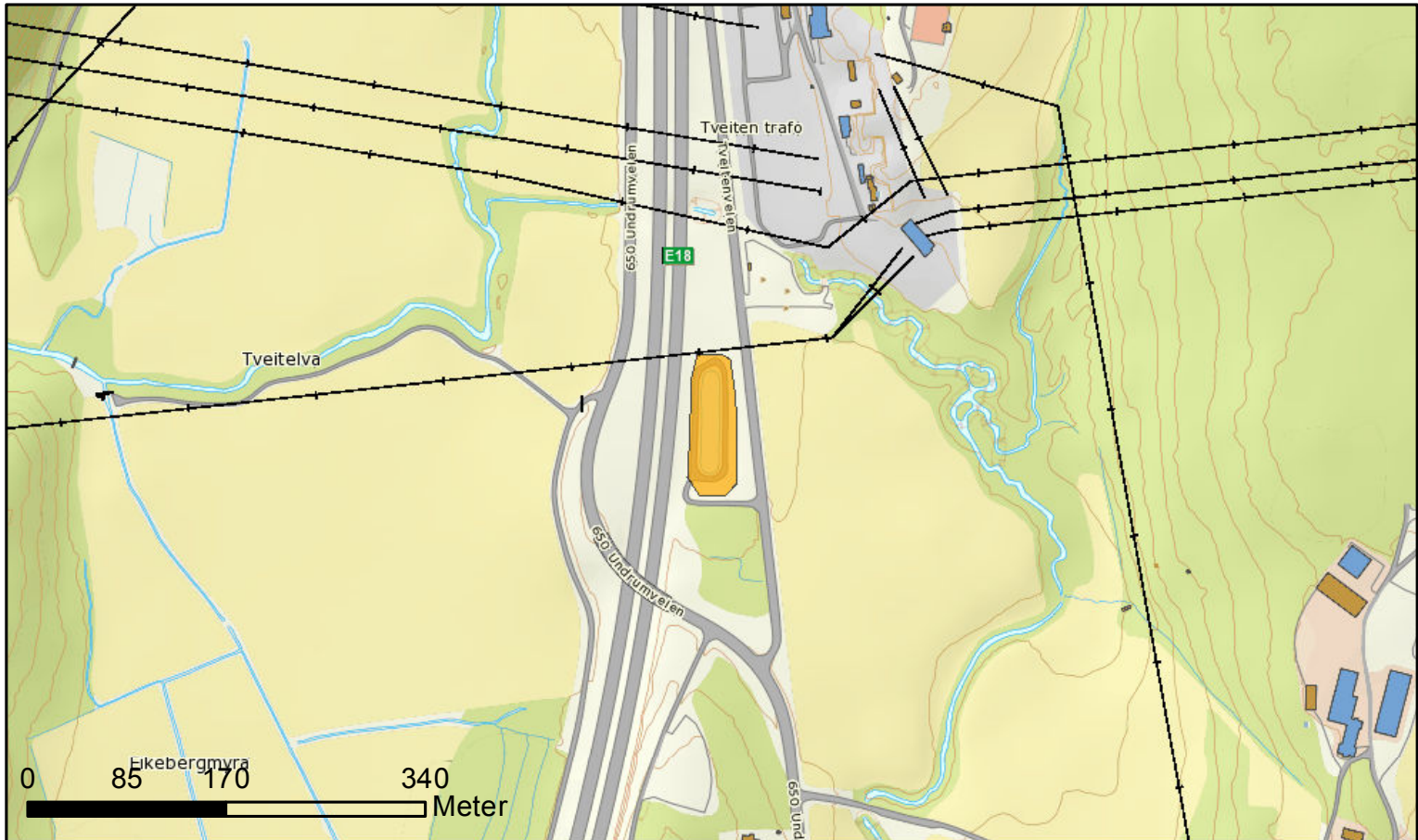
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra E18 via Fv 308 deretter Fv 650

## Resipient:

Undrumdalsbekken Vann-ID: 014-86-R

## Merknad:



# 11: Skinmo - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

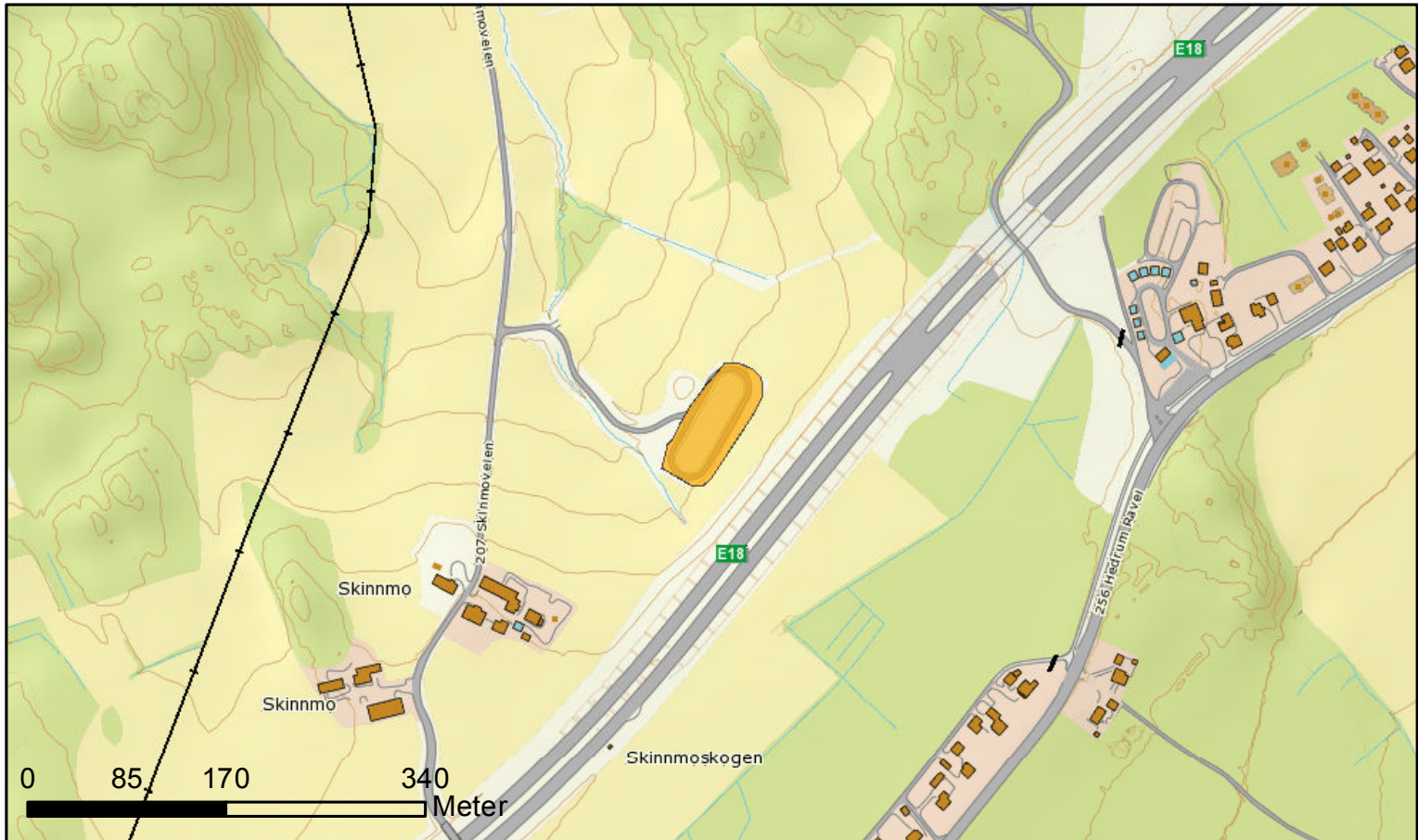
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra Fv. 207 via Fv. 256

## Resipient:

Hagtvedtbekken: Vann-ID: 015-1269-R

## Merknad:

Tegn til at vannet har runnet over.





# 12: Ringdal - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra Fv 256 Hedrum ravei

## Resipient:

Hagtvedtbekken: Vann-ID: 015-1269-R

## Merknad:

Passelig med vannvegetasjon.





# 13: Sæterås - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

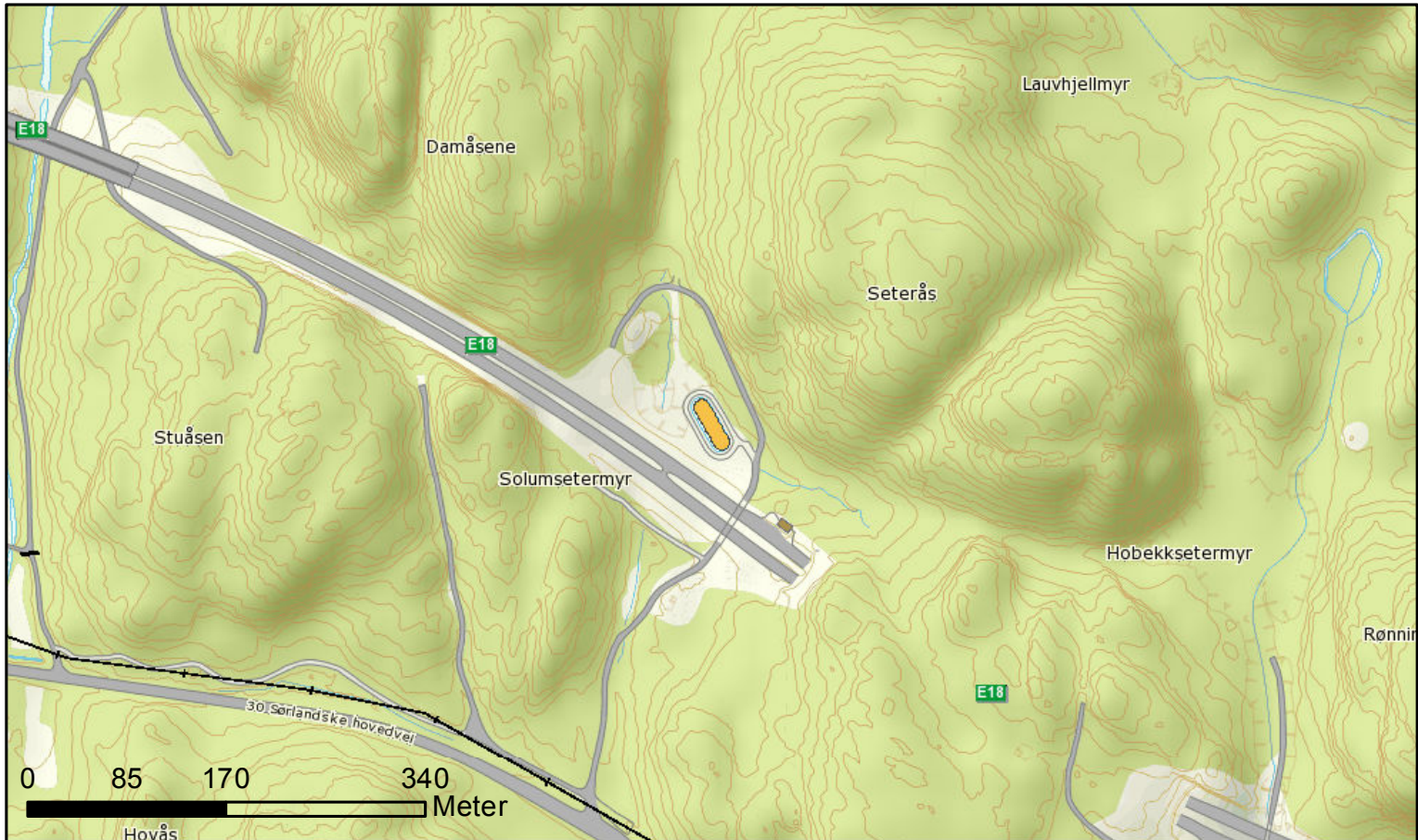
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

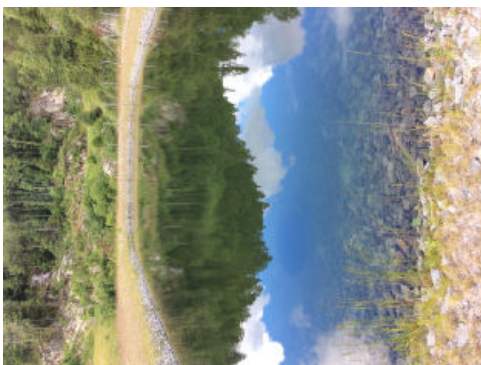
Adkomstvei stengt med anleggsbom av entreprenør

## Resipient:

Tverrfjorden bekkefelt, nordvest, Vann-ID: 015-1266-R

## Merknad:

Observert salamander ved befaringsstidspunkt.





# 14: Hobekk - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

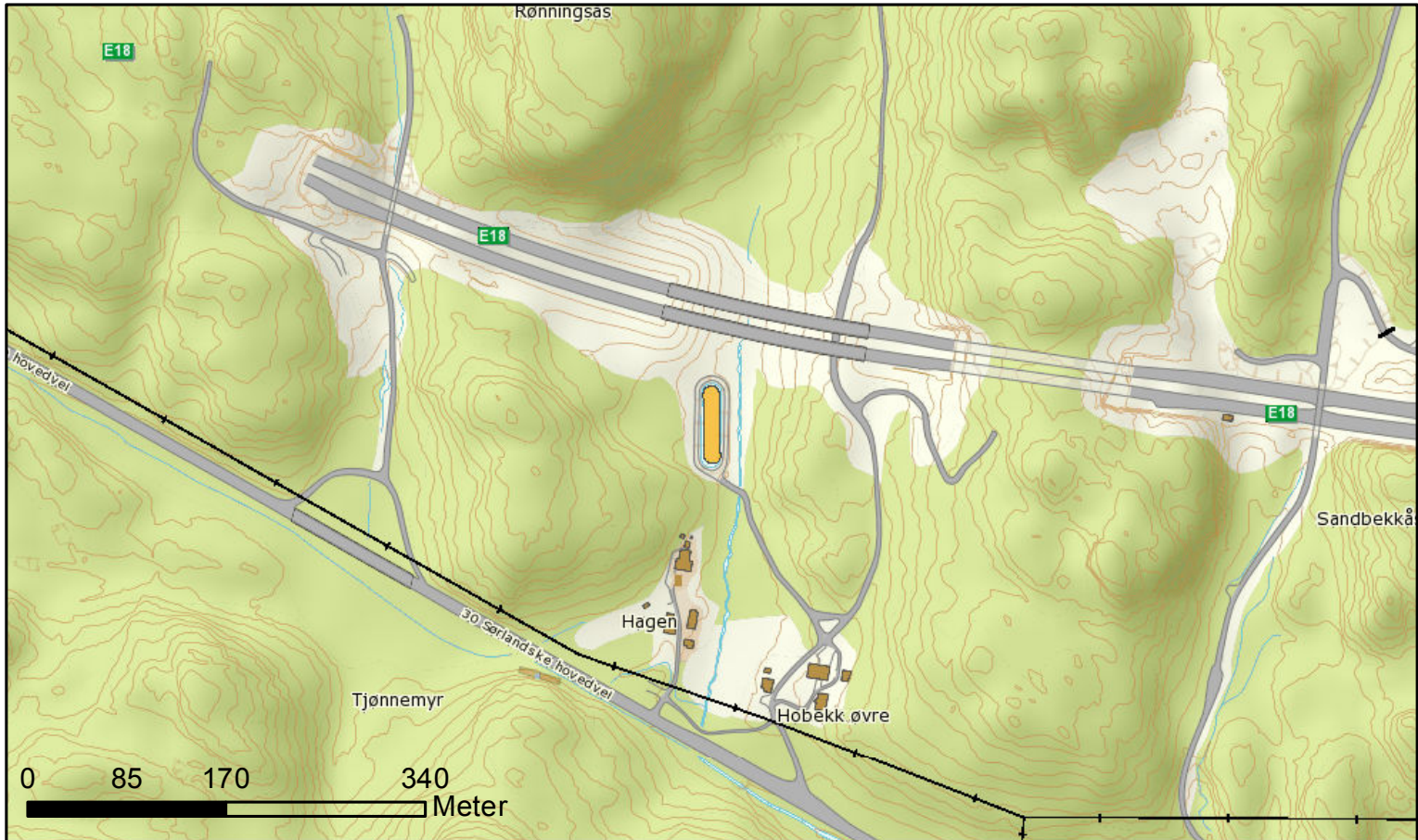
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Tverrfjorden bekkefelt, nordvest, Vann-ID: 015-1266-R

Merknad:

Bra vannmiljø, rumpetroll observert ved bafaring



# 15: Sky (Pauler) - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

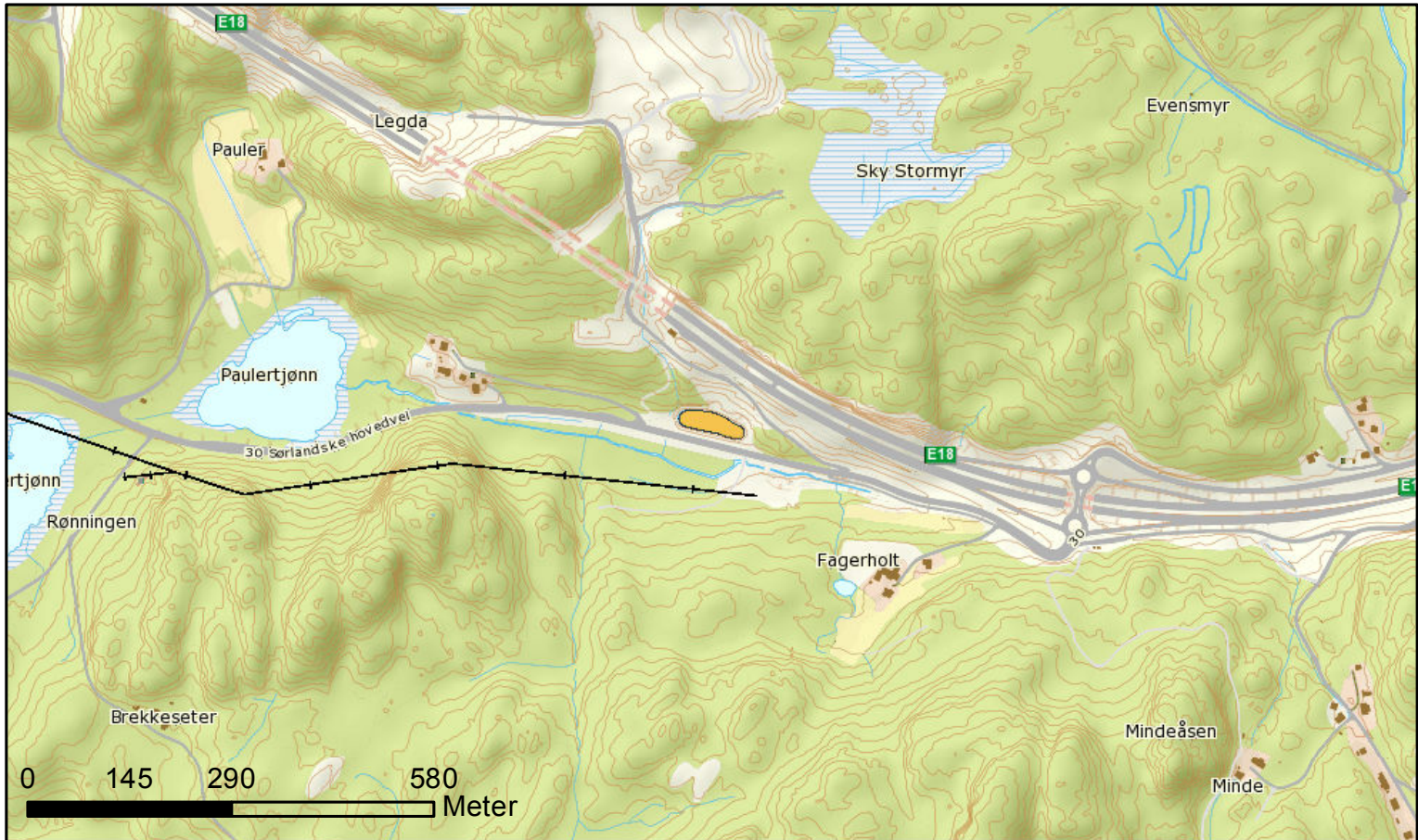
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Pulitjerna, Vann-ID: 015-1263-R

Merknad:





# 16: Helland - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra veg i dagen

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

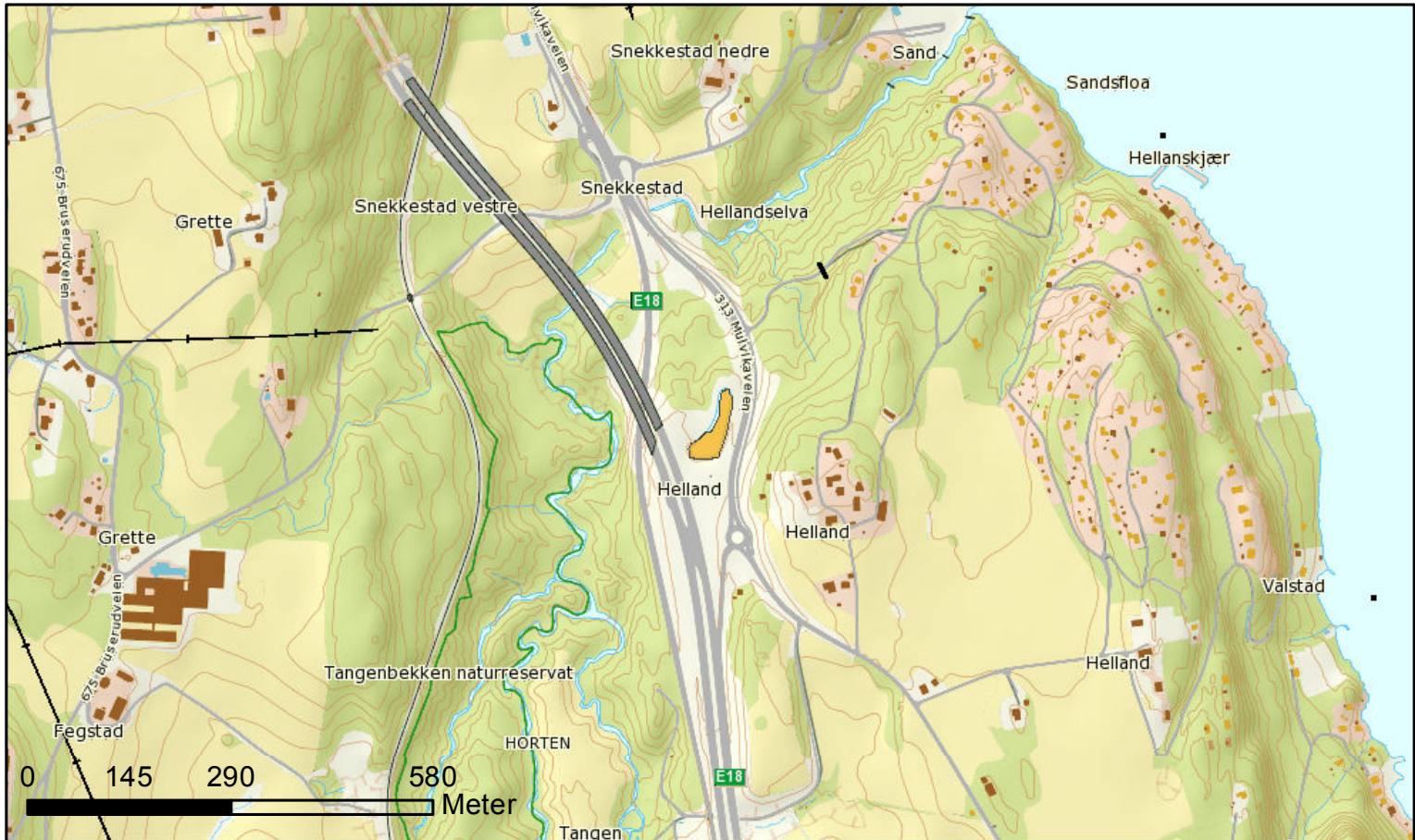
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Tangenbekken/ Hellandelva, Vann-ID: 013-117-R

Merknad:





# 17: Island - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

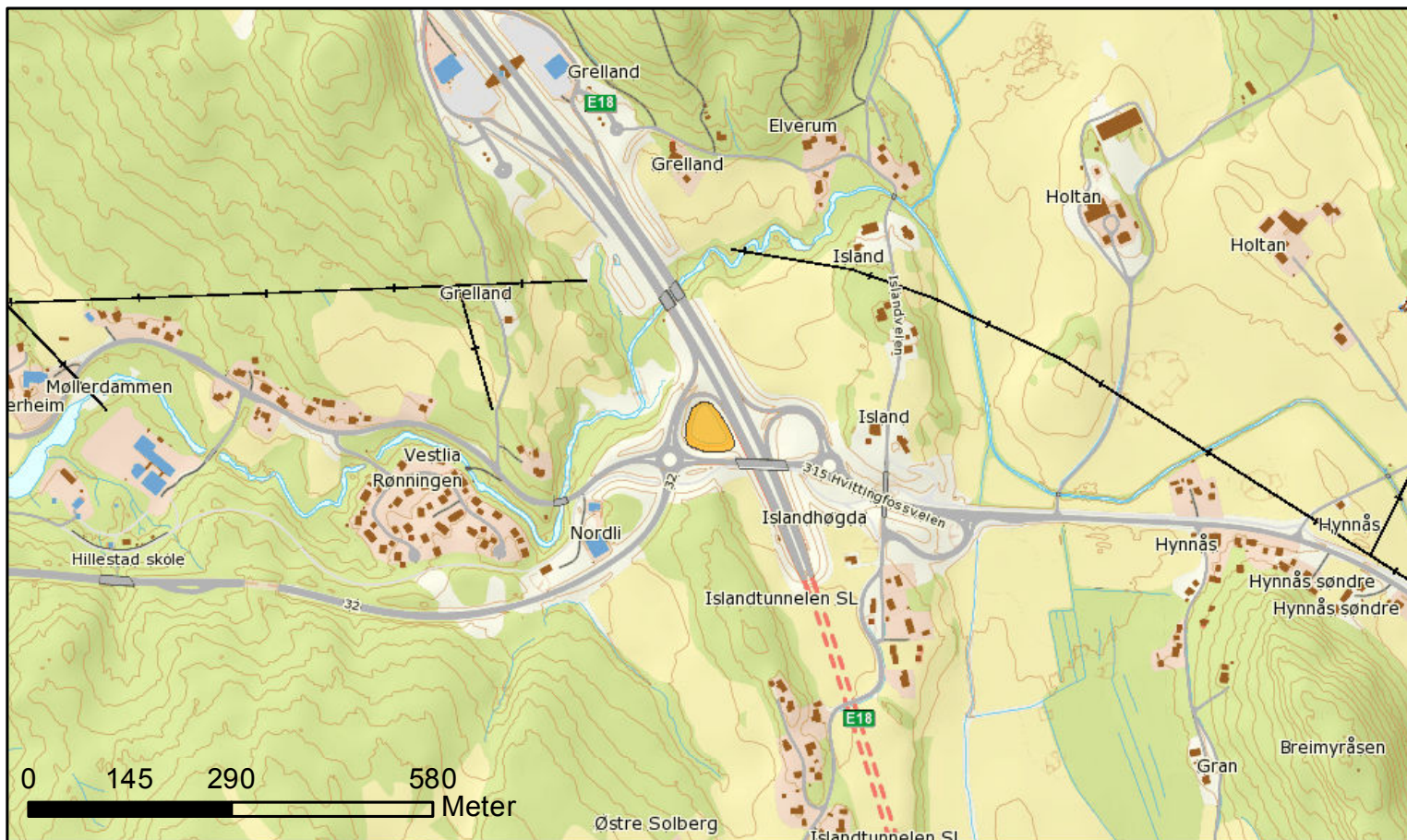
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:



### Resipient:

Hillestadelva, Bringakerbekken, Vann-ID: 012-1062-R

### Merknad:

Dårlig adkomst for slambil.



# 18: Nygård - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

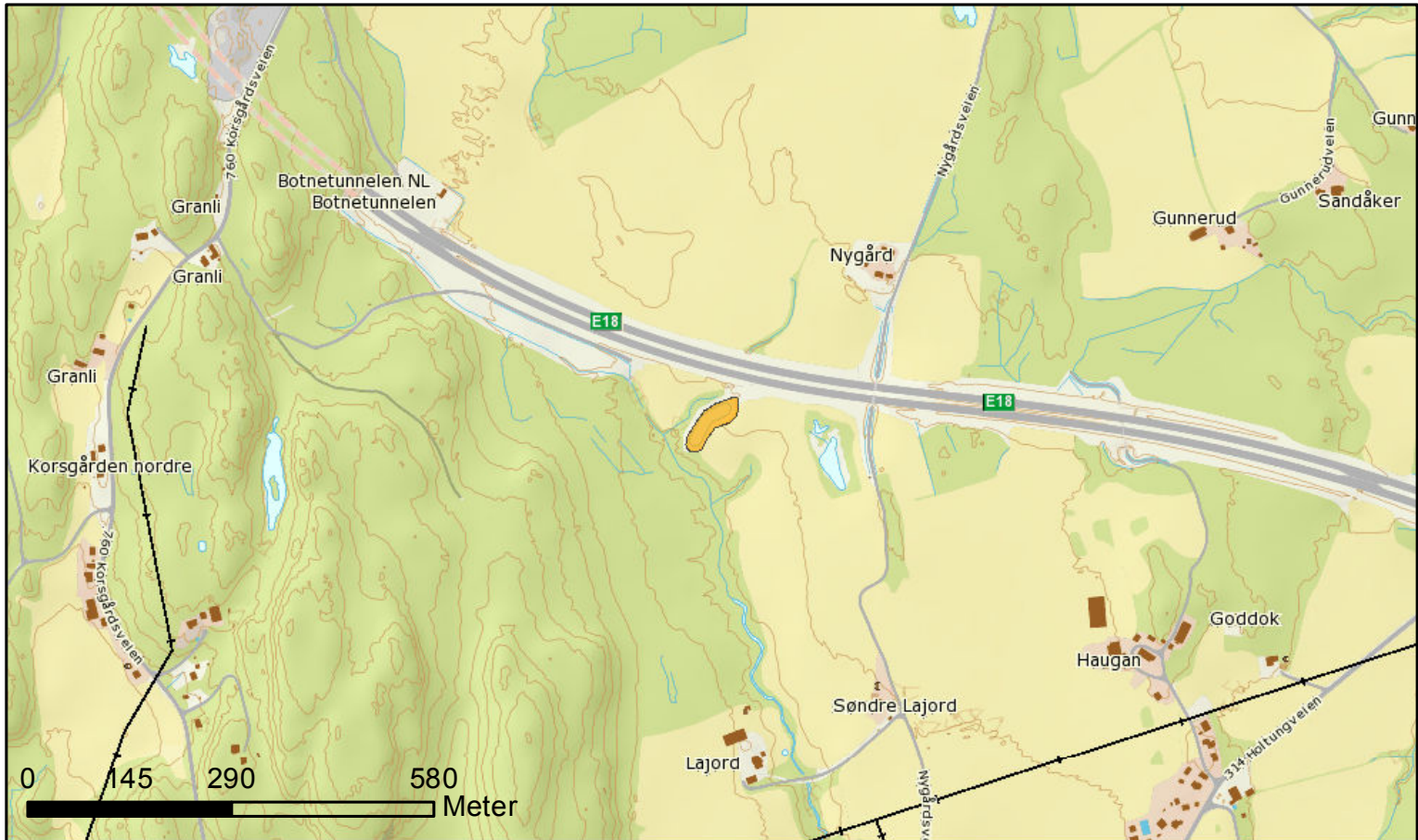
Bassenginnndeling: Felles basseng

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:



## Resipient:

Vesleelv bekkefelt, Vann-ID: 014-127-R

## Merknad:

Burde vært en port slik at det er adkomst for inspeksjon fra utsiden av viltgjerde



# 19: Seierstad - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

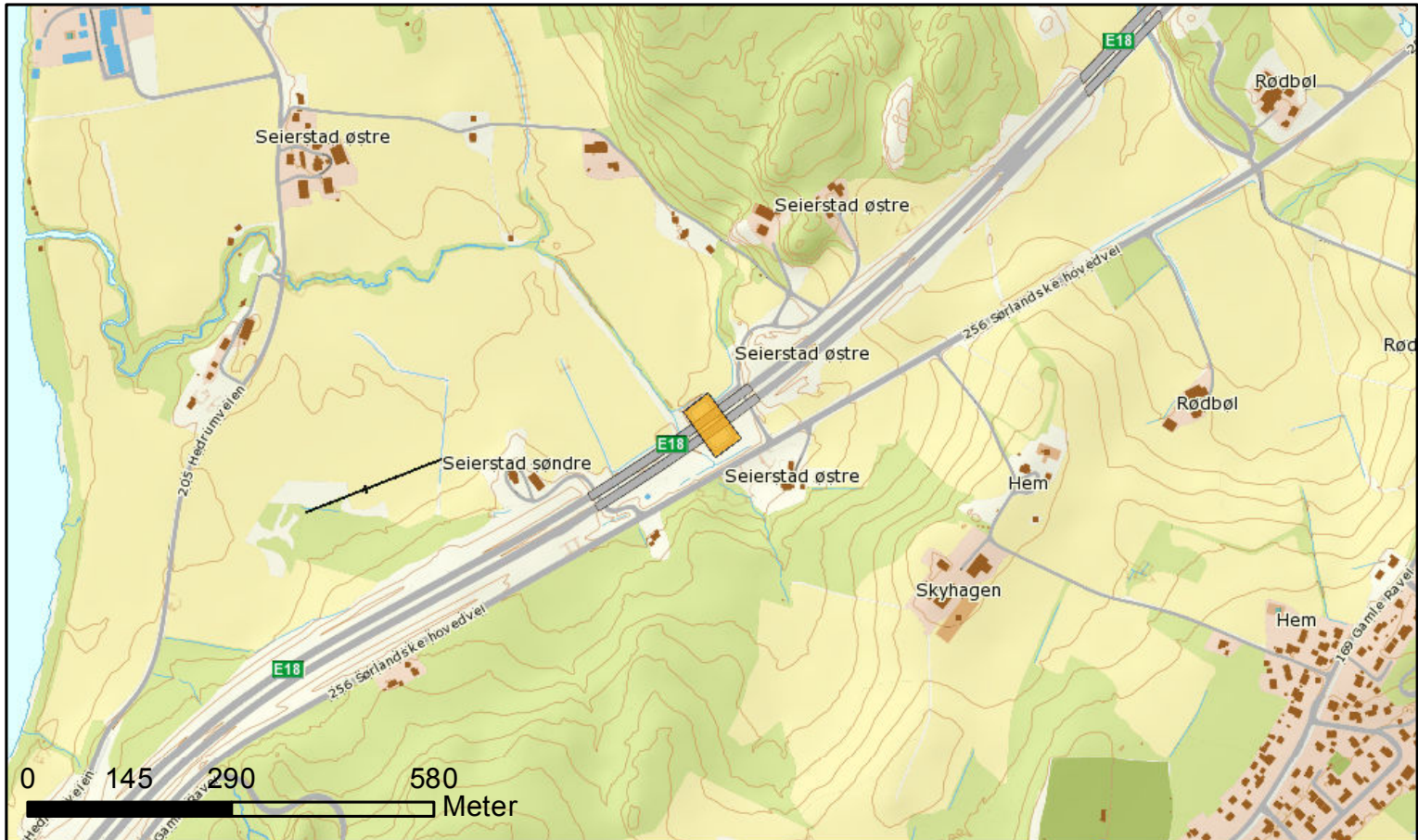
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra Fv 256 Sørlandske hovedvei

## Resipient:

Numedalslågen, Bommestad: Vann-ID: 015-33-R

## Merknad:

Bru-kan plassert i bassenget.





# 20: Frodåstunnelen/Kilden - Fv 300 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0701 Vestfold øst 2012 - 2017

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra veg i dagen og tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

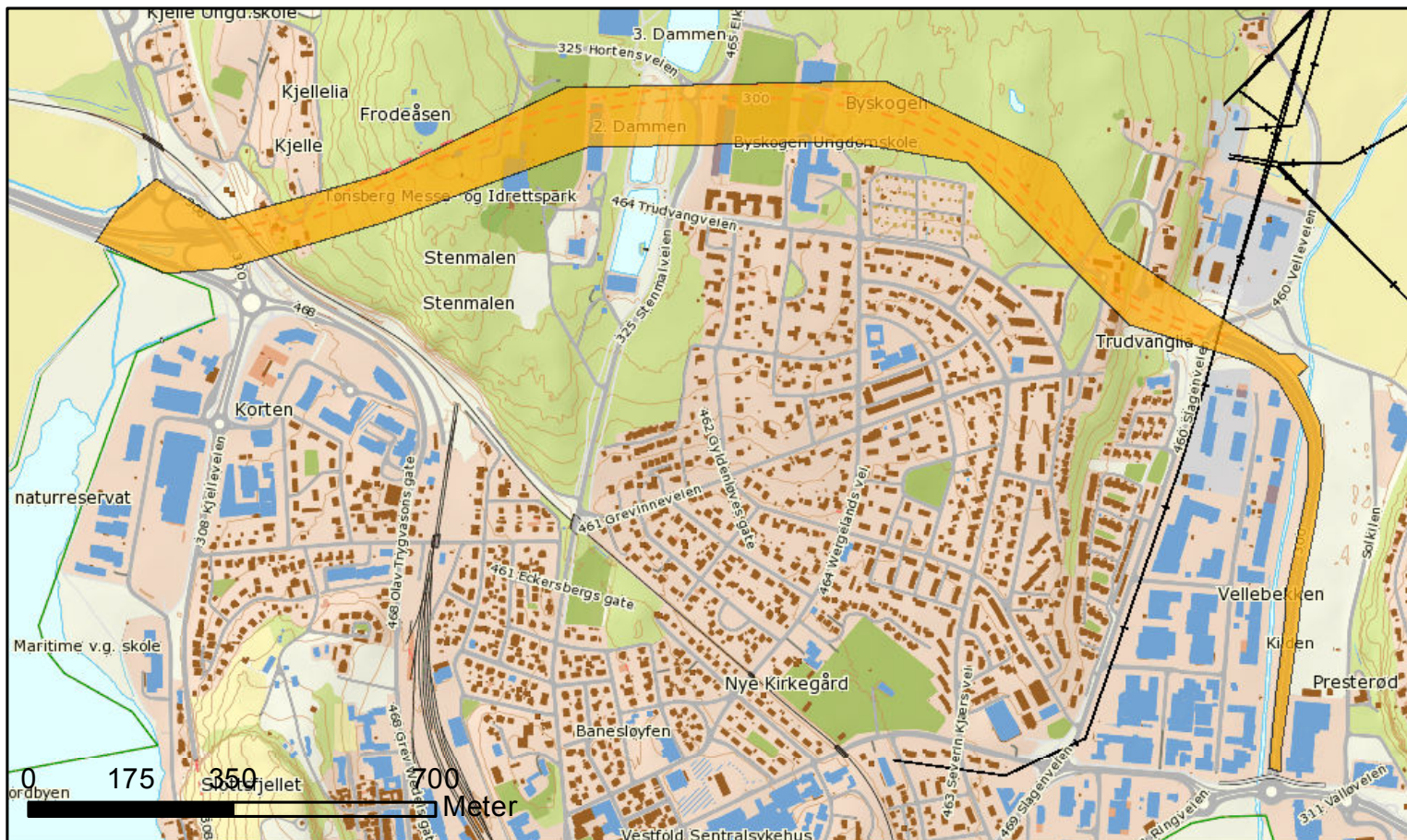
Bassenginndeling: Adskilte basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Fylkeskommune

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

### Resipient:

Vellebekken: Vann-ID: 014-123-R

### Merknad:

Dette er et større vannhåndsteringsanlegg og rensesystem for Fv 300 i Tønsberg. Systemene er laget for at farlig væske ikke skal kunne gå ukontrollert ut i RAMSAR-området på hver side av tunnelen.



# 21: Delebekken - E18 - Vestfold

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

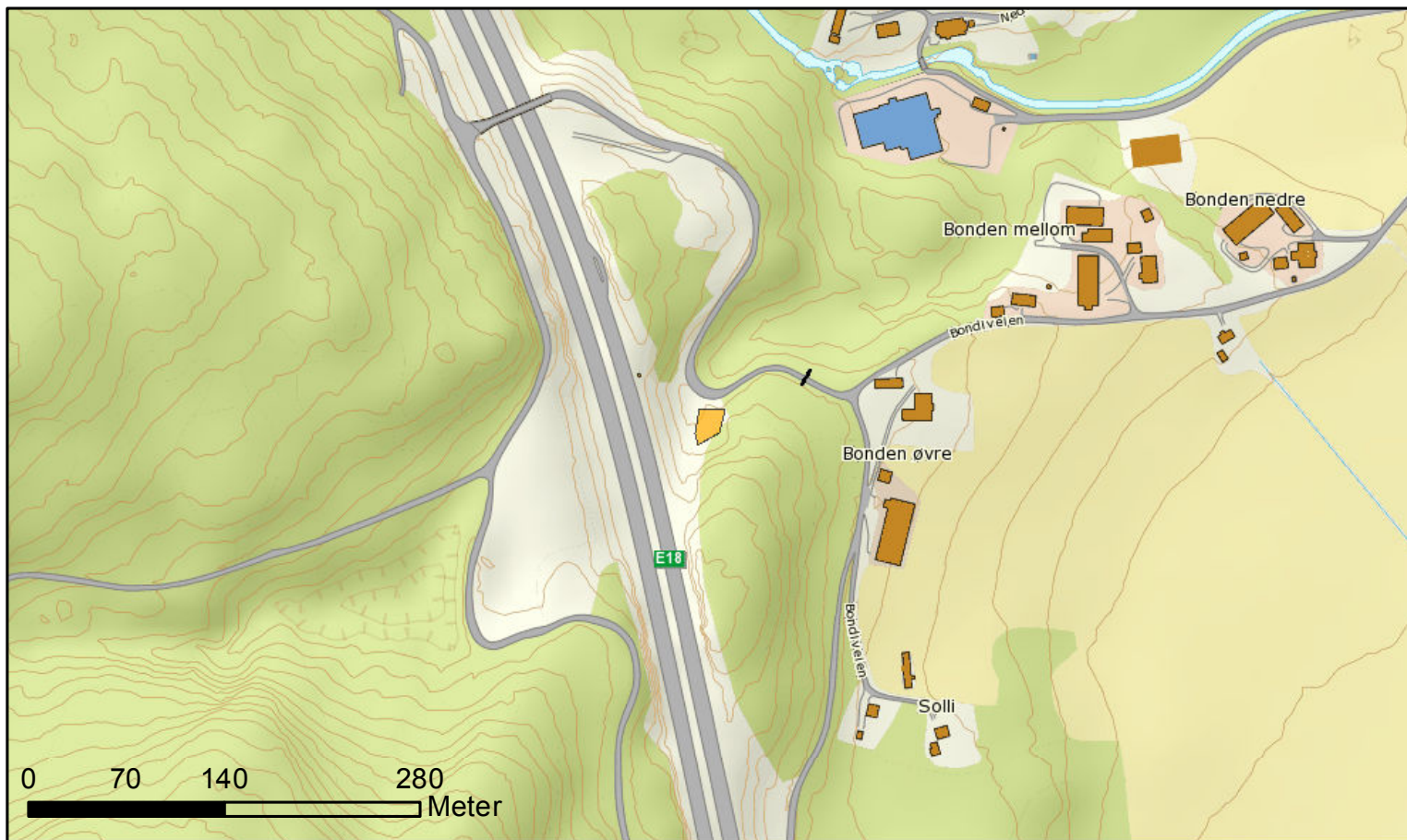
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Skogselva, Vann-ID: 013-101-R

Merknad:

Lukket basseng





## 22: Bommestad øst - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Mindre tankbil

Sikring: Inngjerdet

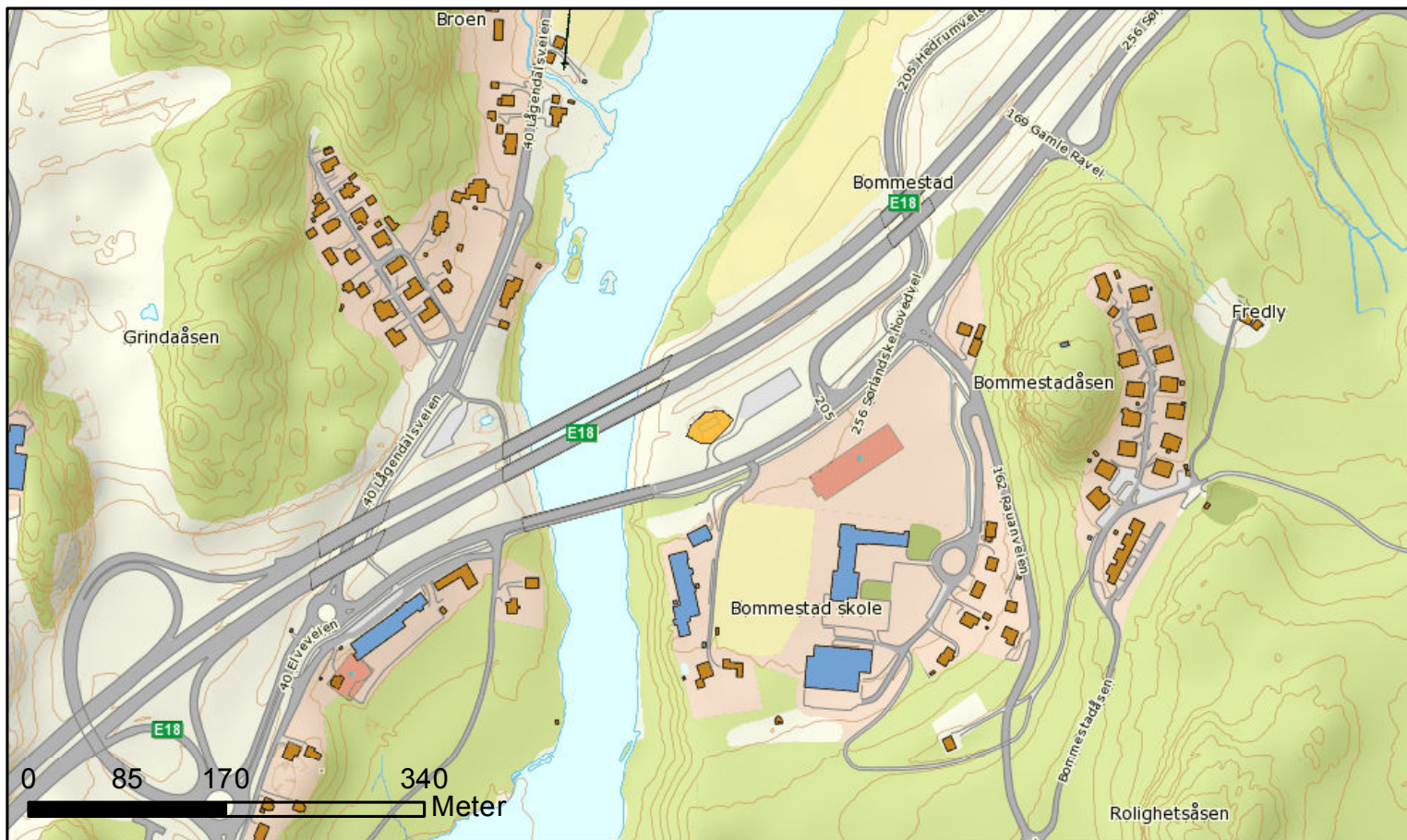
Bassenginndeling: Felles basseng

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



### Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra Fv 256 "Sørlandske hovedvei"

### Resipient:

Numedalslågen, Bommestad: Vann-ID: 015-33-R

### Merknad:





# 23: Hanekleivtunnelen - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

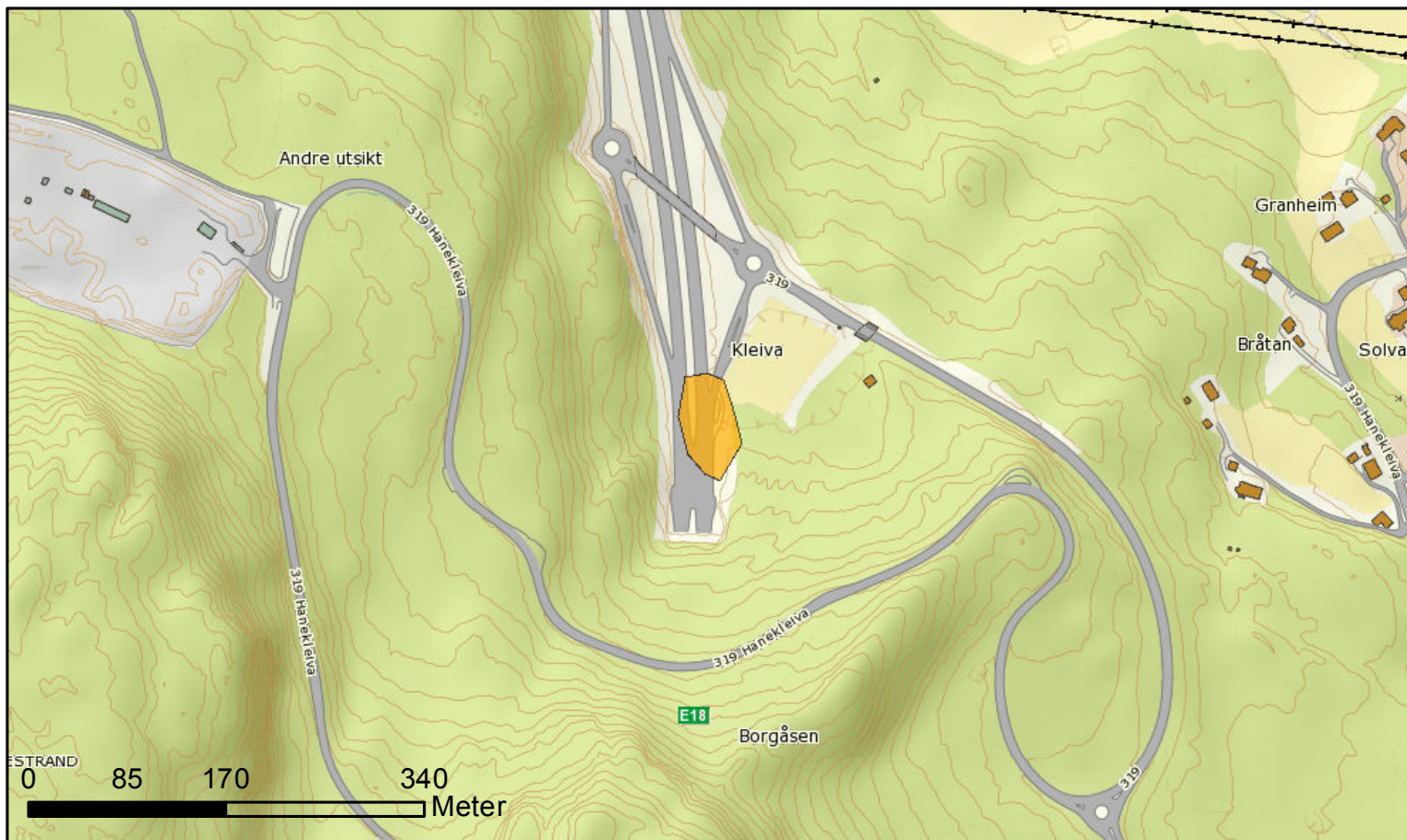
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Vesleelva bekkefelt, Vann-ID: 013-99-R

Merknad:

Lukket basseng



# 24: Hesby - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

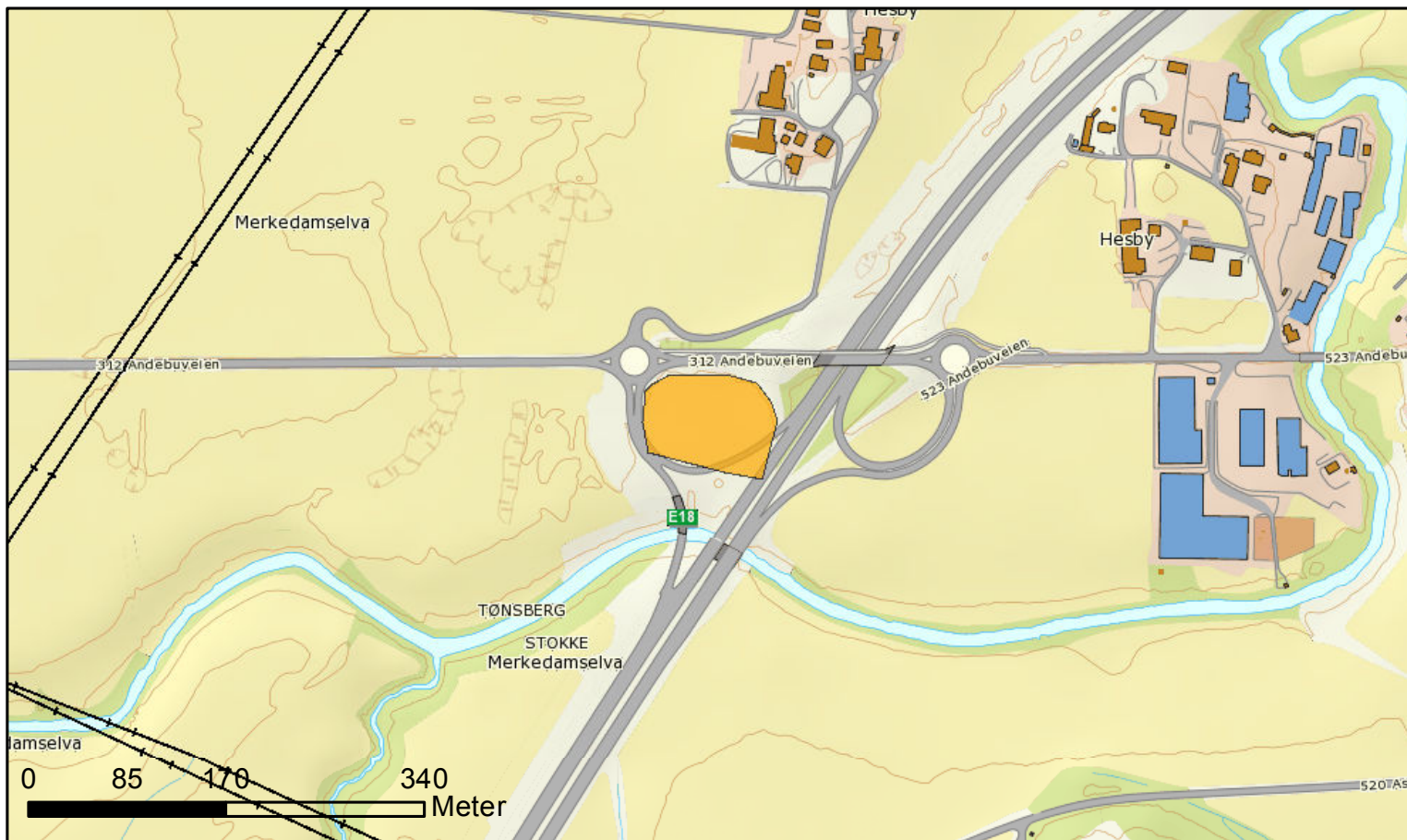
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Merkedamselva, Lensberg: Vann-ID: 014-135-R

Merknad:





# 25: Holmane - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

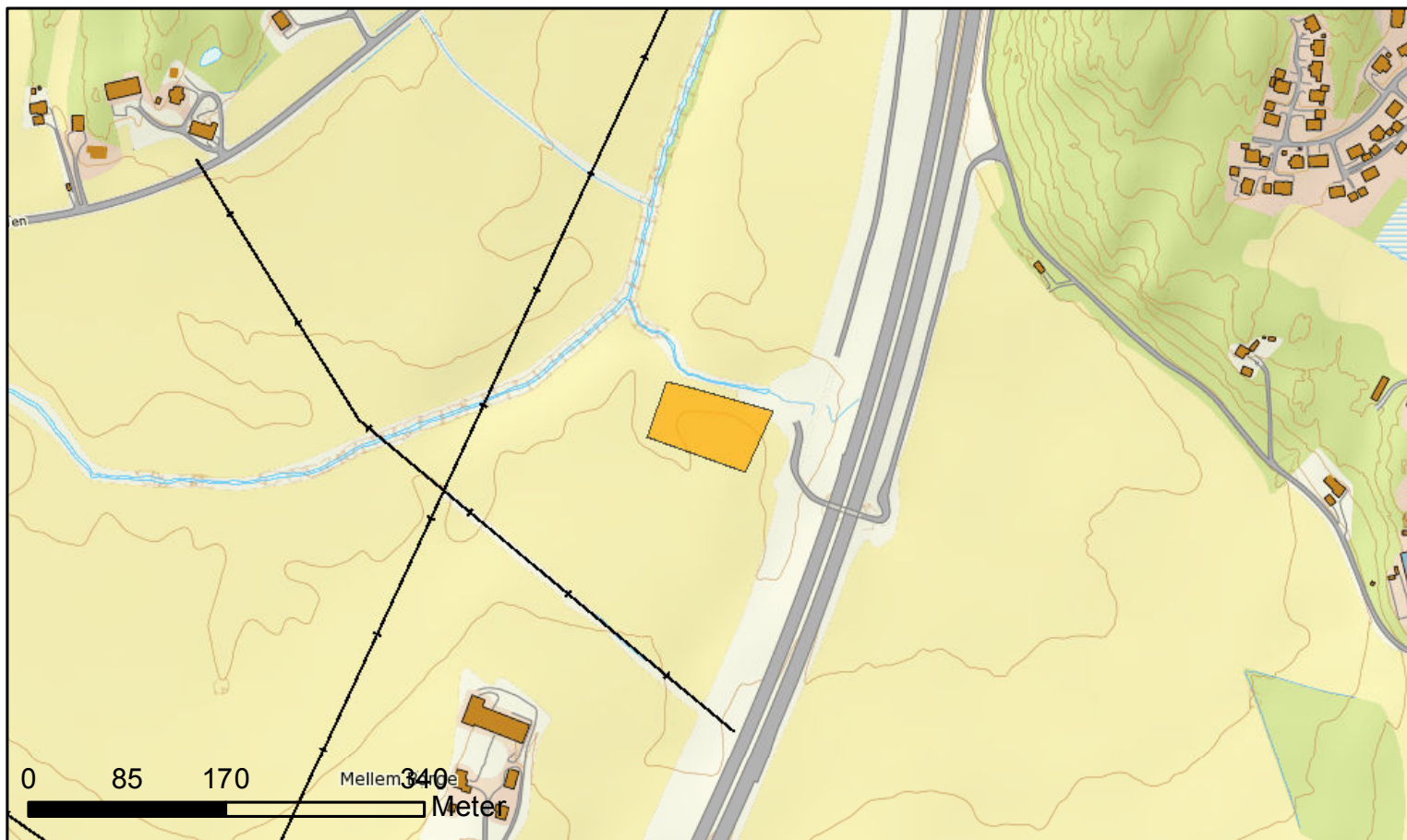
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Borgebekken med sidebekker: Vann-ID: 014-230-R

Merknad:

Lekkasje i kumring ved utløp. Hele bassenget lekker i toppen spesielt, kraftig erosjon i ytre fylling.



# 26: Gilhusbekken - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

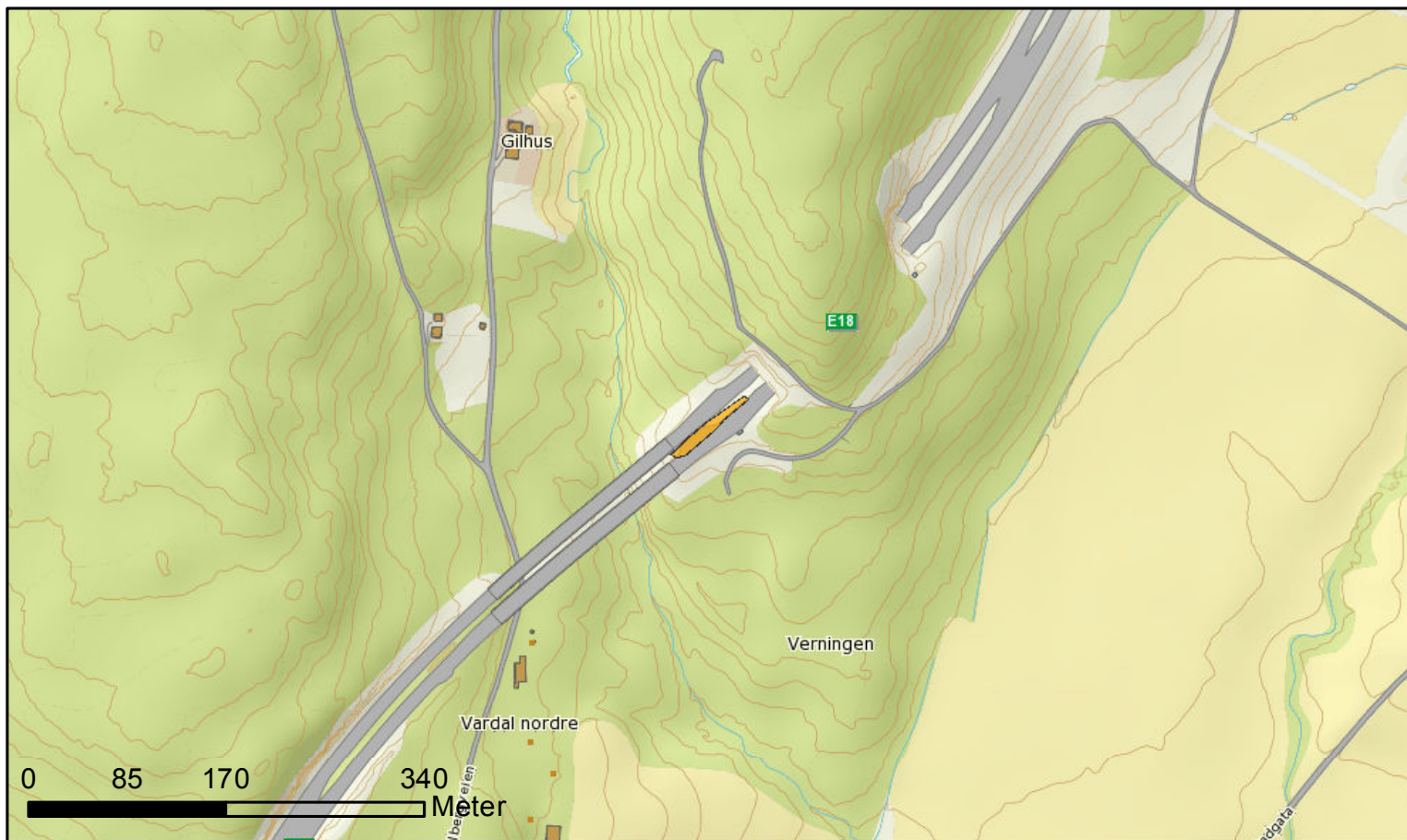
Bassenginnndeling: Felles basseng

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Vesleelva bekkefelt, Vann-ID: 013-99-R

Merknad:

Lukket basseng lokalisert i midtdeler sør for Bolstadtunnelen



# 27: Nøklegård - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

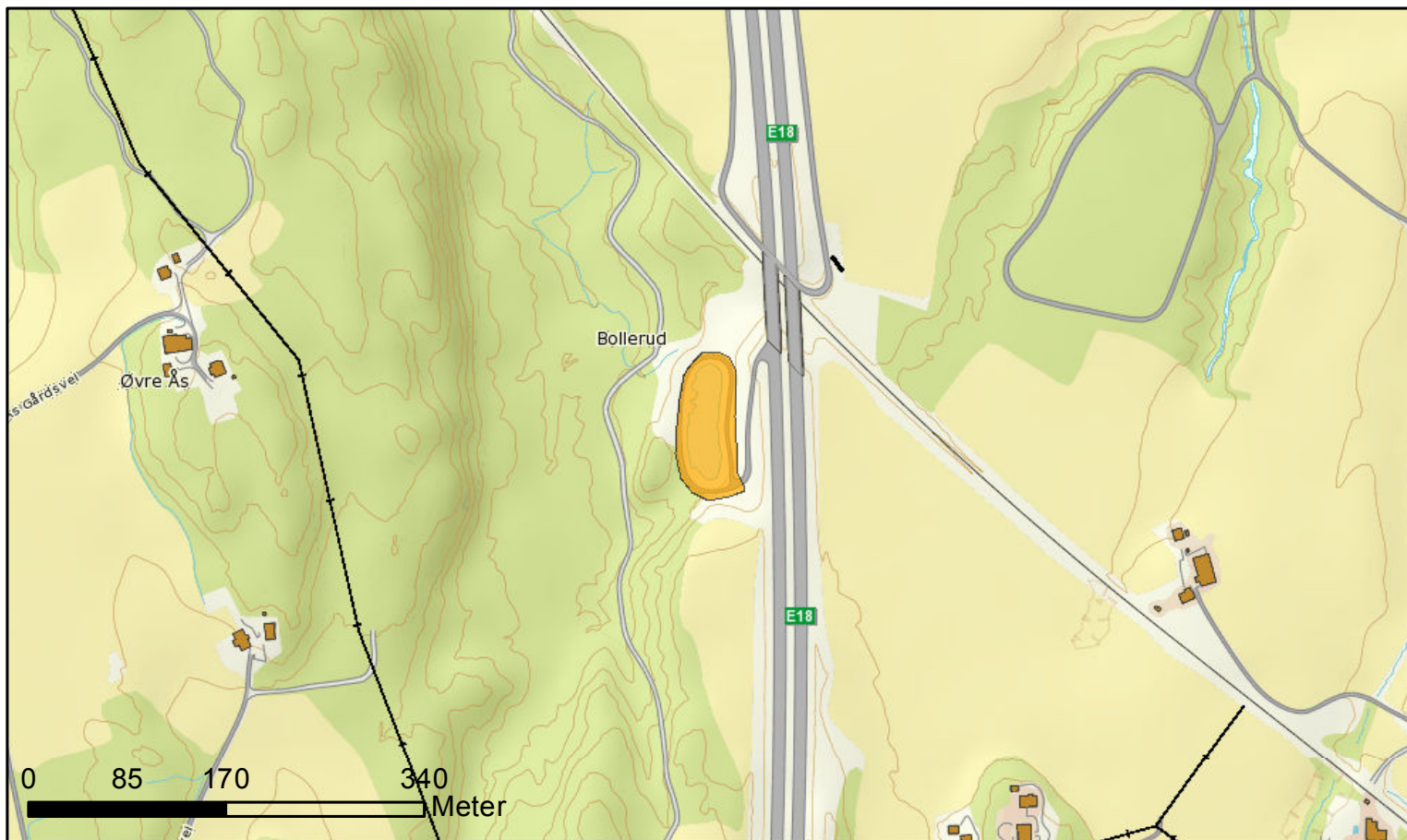
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Tangenbekken/Hellandelva Vann-Id: 013-117-R

Merknad:

20-30% vannvegetasjon. Nylig ryddet for vegetasjon

# 28: Natvall - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

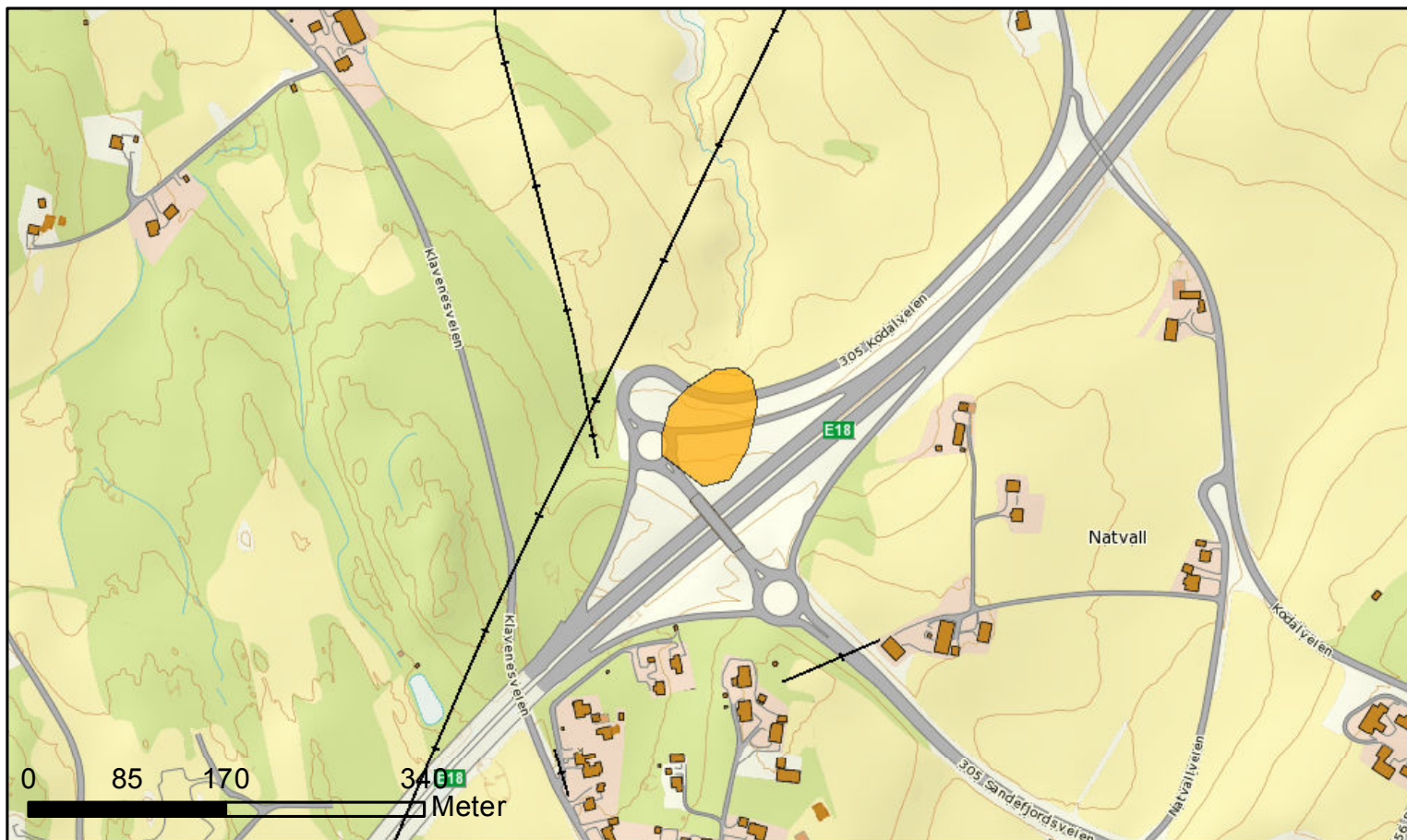
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Sem bekkefelt: Vann-ID: 015-1227-R

Merknad:

Lavt vannspeil, mye slam i forbasseng ved innløp. Virker som det er lekkasje i fylling ved utløp





# 29: Emmerud - Fv 308 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

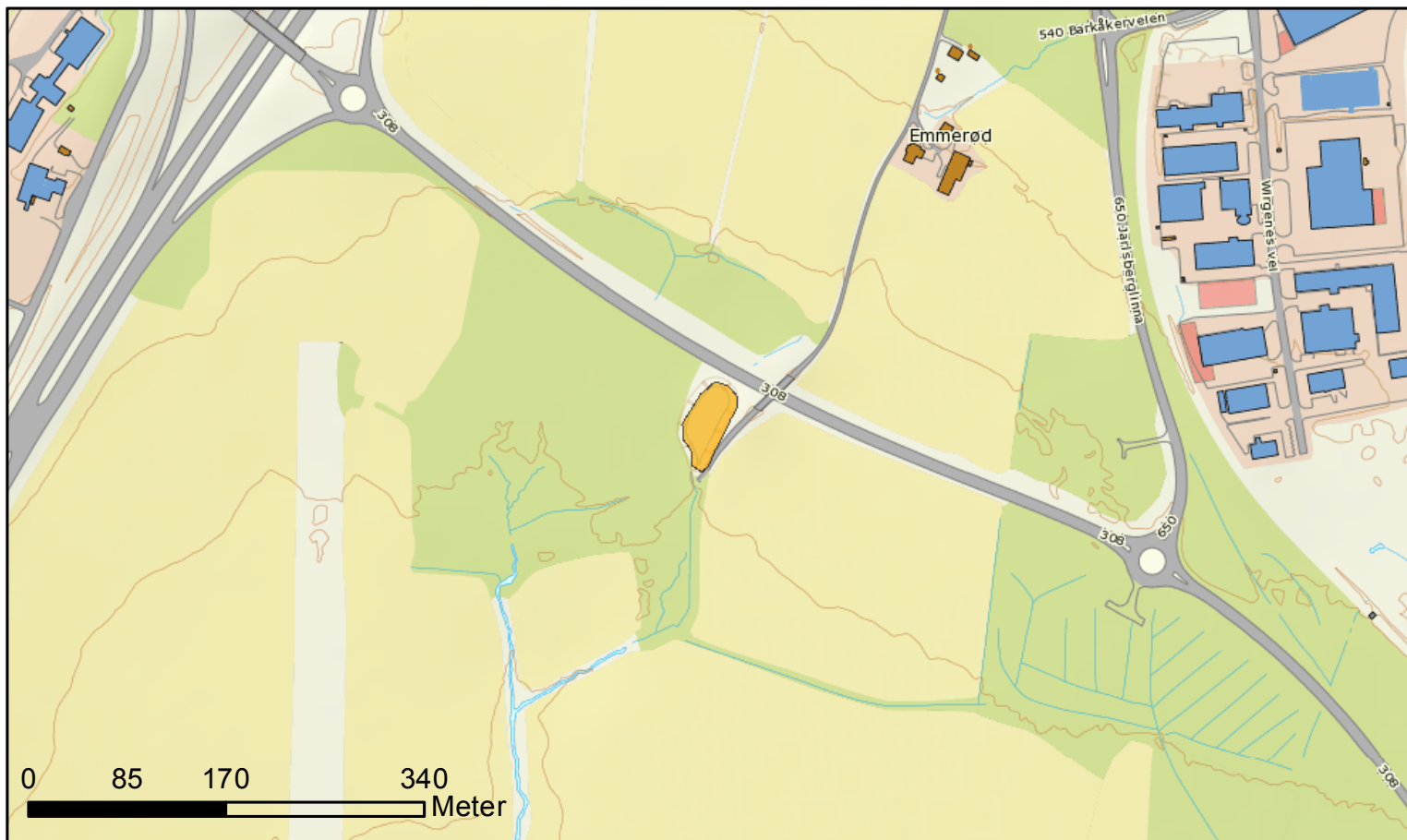
Bassenginnndeling: Felles basseng

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:



## Resipient:

Aulielva, bekkefelt: Vann-ID: 014-223-R

## Merknad:

Mye slam i dammen. Trær langs bredden. Ingen tilkomsten for slamsugning eller graving.



# 30: Borgeskogen - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

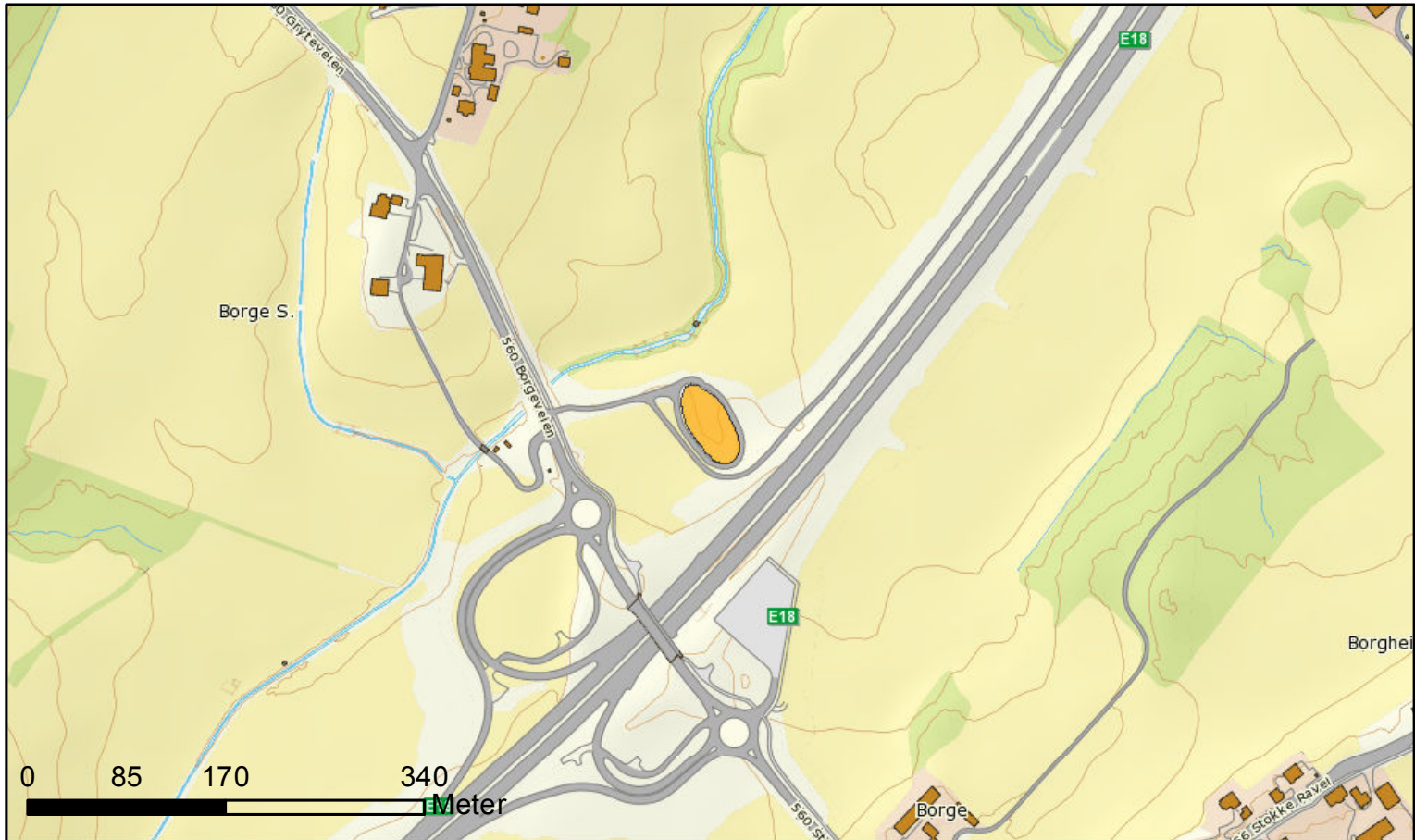
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Borgebekken med sidebekker: Vann-ID: 014-230-R

Merknad:

Lavt vannspeil, overvann fra jorder pga. tegn til graving, utett utløpsrør pga. renner i fylling.





# 31: Moskvil - E18 - Vestfold

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

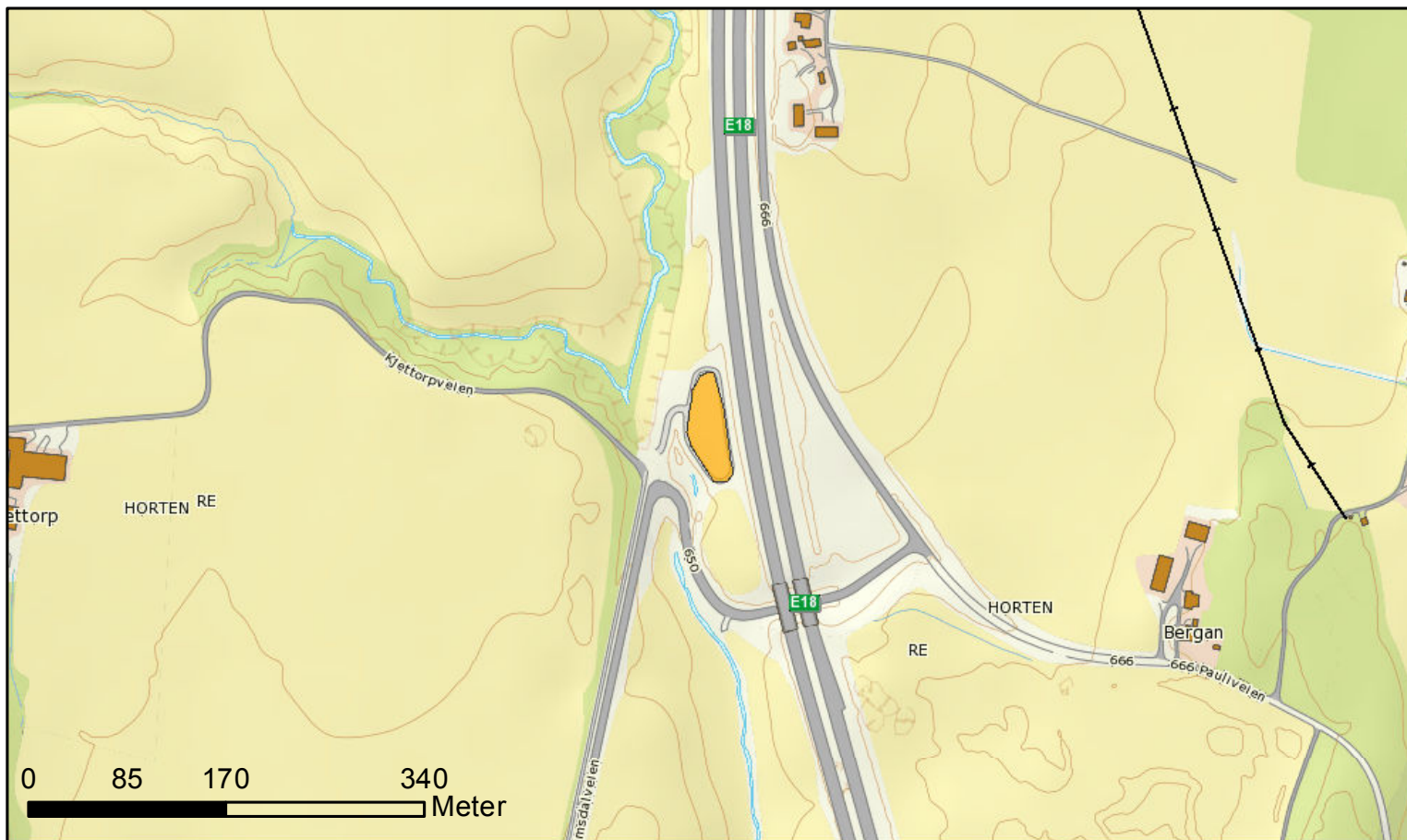
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Undrumdalsbekken, Vann-ID: 014-86-R

Merknad:

Energidrepere i forbasseng. Bassengene skilt med løsmasseterskel + membran.



# 32: Kjeksrud Sør - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

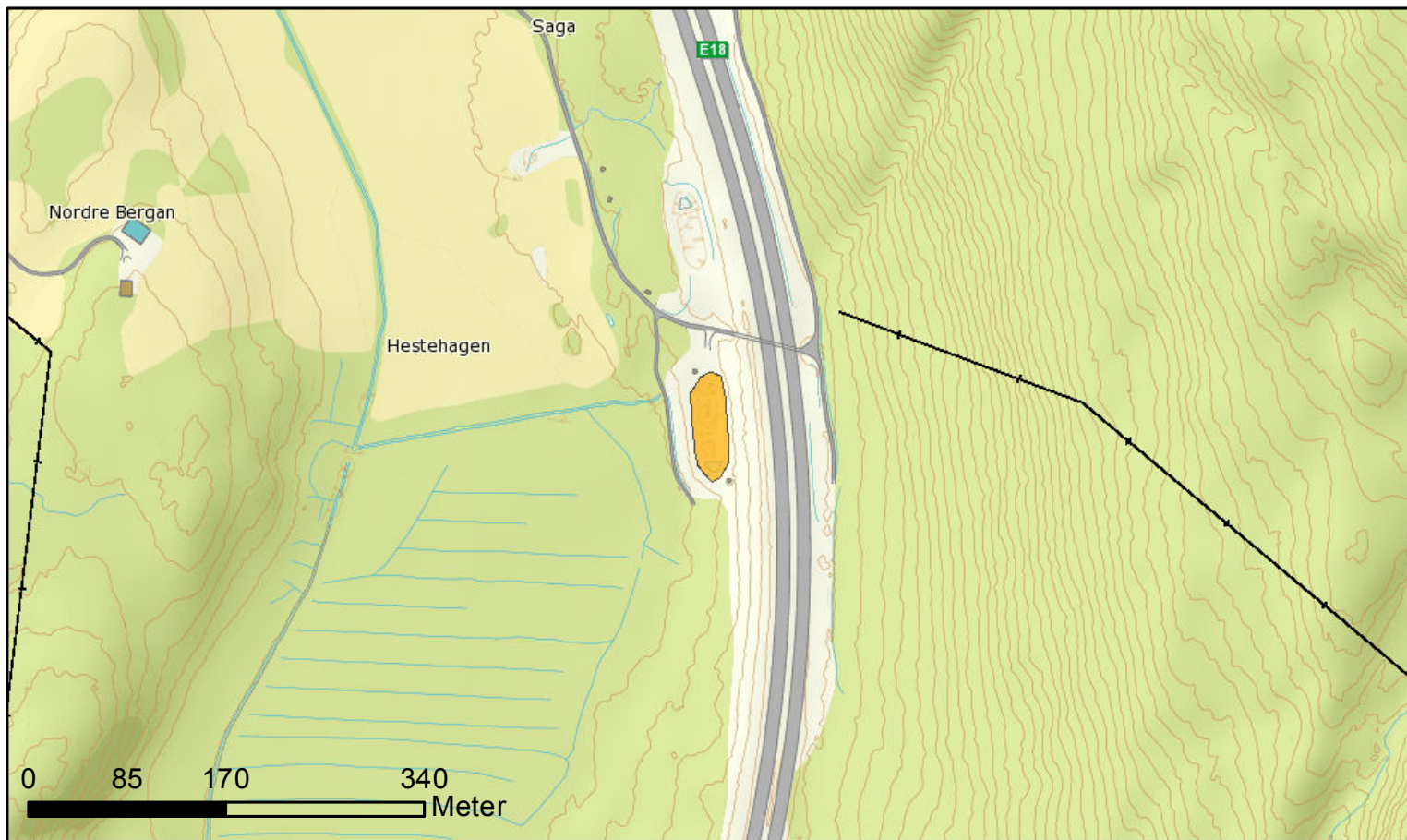
Bassenginnndeling: Adskilte basseng

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Løken bekkefelt, Vann-ID: 012-1073-R

Merknad:



# 33: Kjeksrud Nord - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

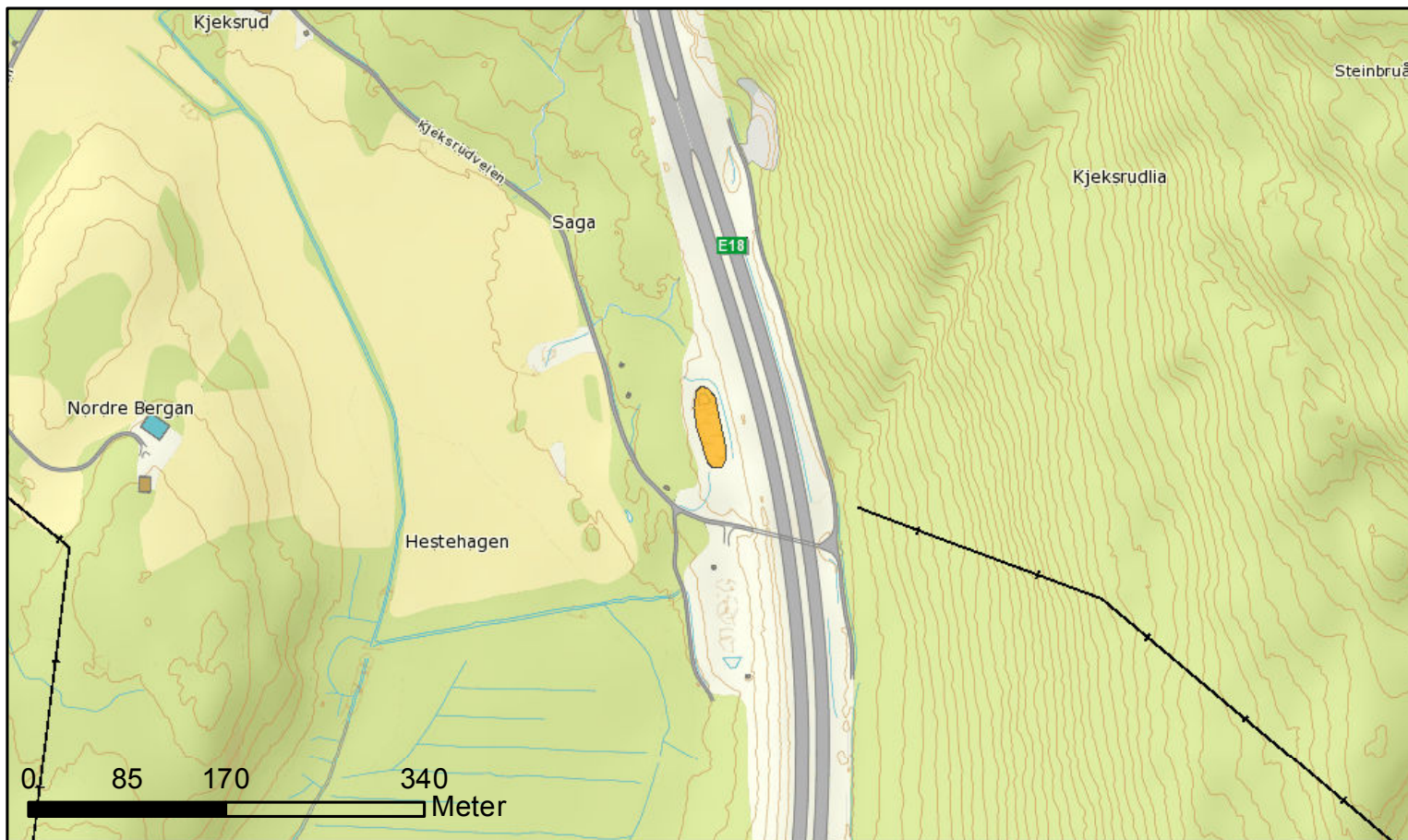
Bassenginnndeling: Adskilte basseng

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Løken bekkefelt, Vann-ID: 012-1073-R

Merknad:

# 34: Vassmarka - Rv 19 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Fra veg i dagen

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

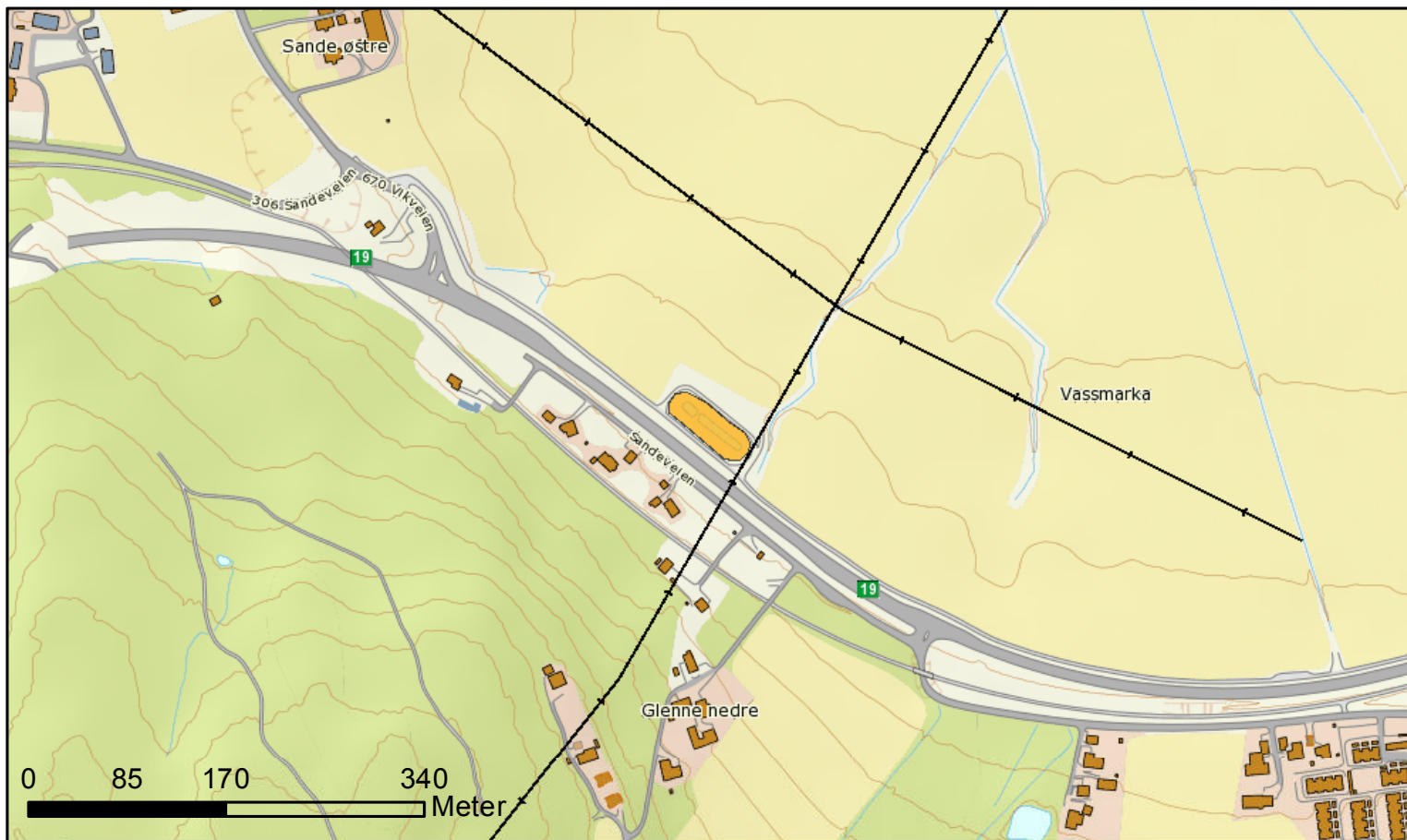
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Borreskåla/golfbanen bekkefelt Vann-ID: 013-123-R

Merknad:





# 35: Borre - Rv 19 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Fra veg i dagen

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

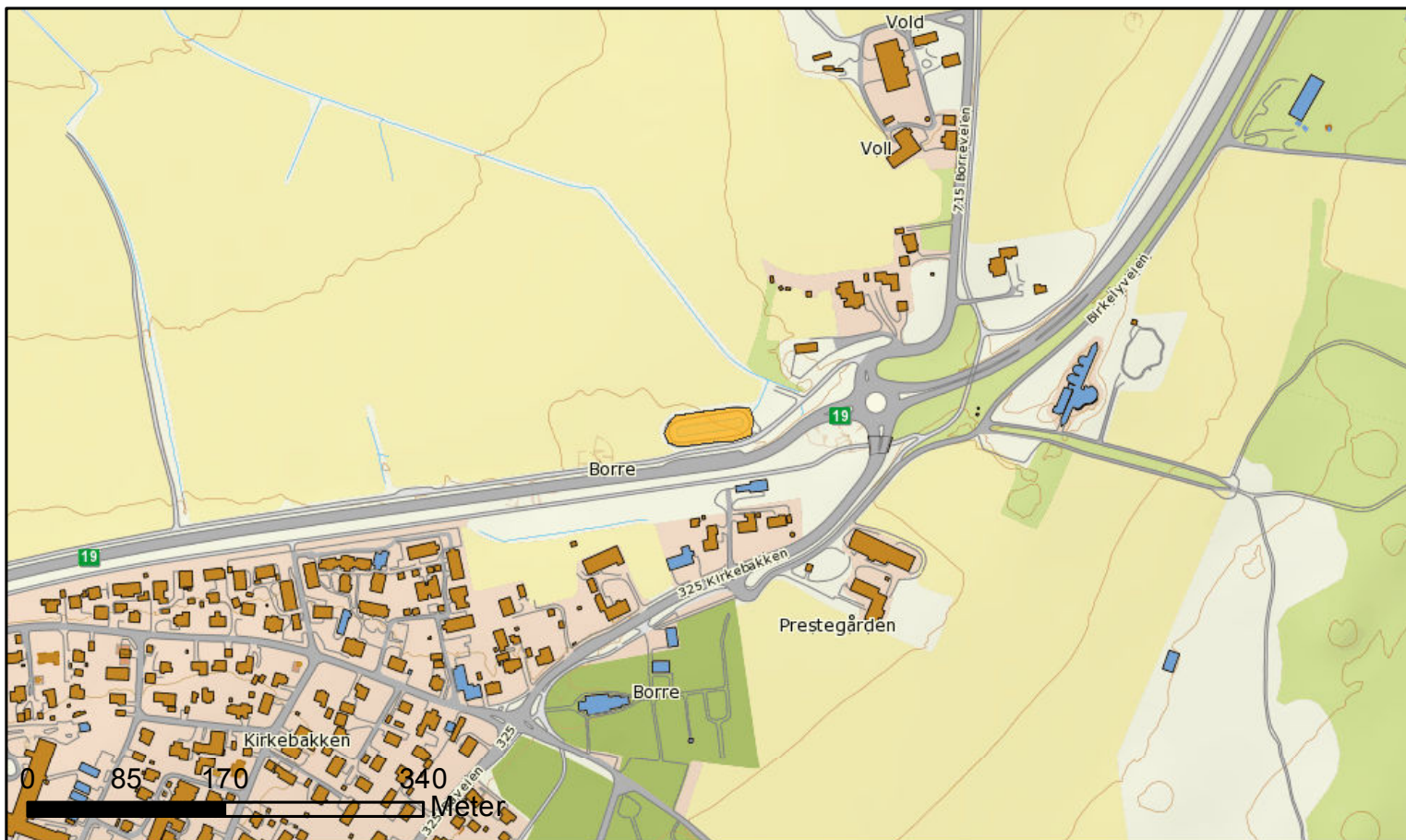
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Borreskåla/golfbanen bekkefelt Vann-ID: 013-123-R

Merknad:





# 36: Bommestad vest - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Mindre tankbil

Sikring: Inngjerdet

Bassenginndeling: Felles basseng

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Adkomst fra Fv 40 Lågendalsveien

## Resipient:

Numedalslågen, Bommestad: Vann-ID: 015-33-R

## Merknad:





# 37: Sukkevannet - E18 - Vestfold

**Tilstand:** Dårlig

**Driftskontrakt:** 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

**Overvann:** Fra veg i dagen og tunnel

**Drensvann:** Fra tunnel

**Rensing:** Ja

**Vaskevann tunnel:** Ja

**Tankbillekkasje:** Stor tankbil

**Sikring:** Inngjerdet

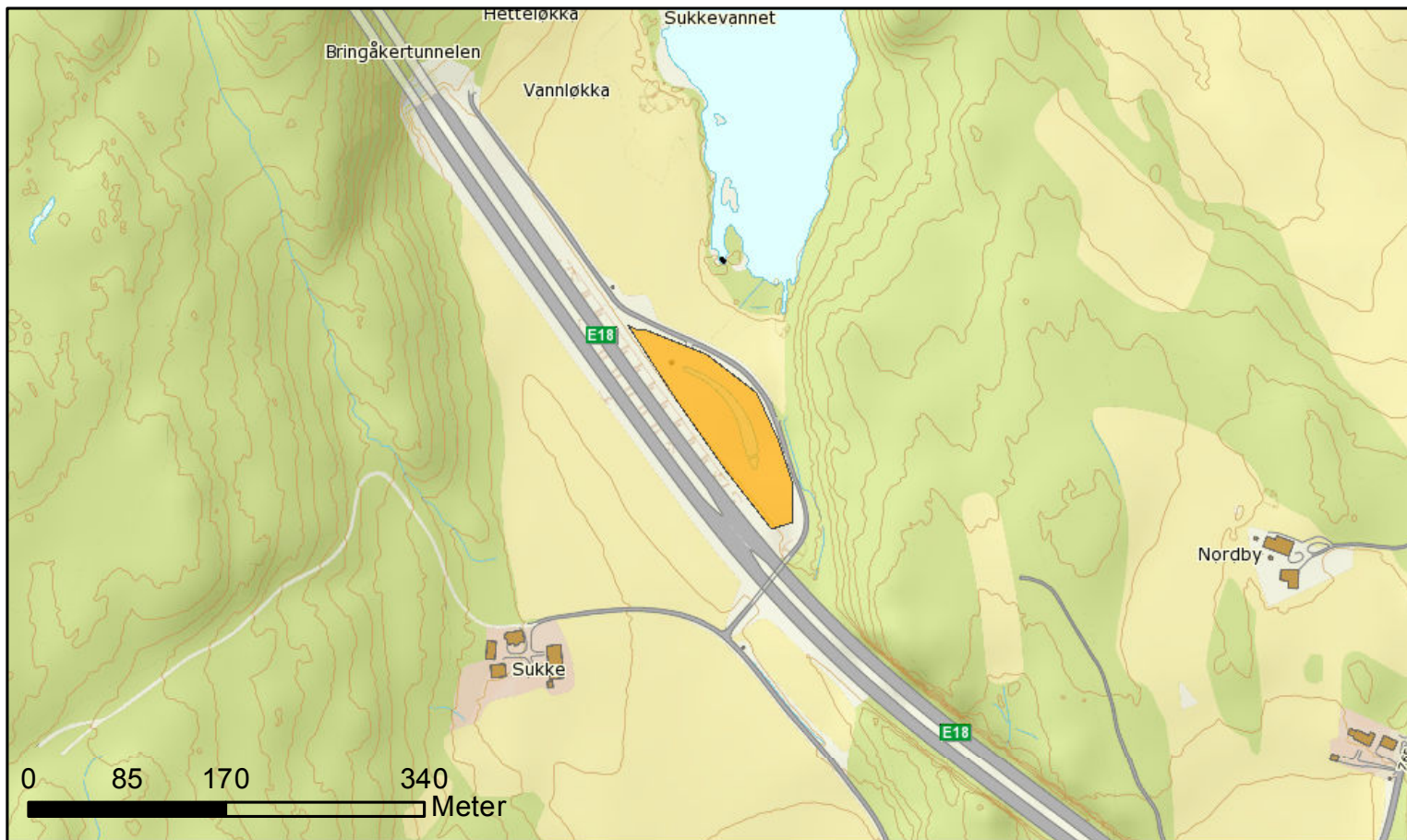
**Bassenginnndeling:** Basseng vegg i vegg

**Materialbruk:** Plast

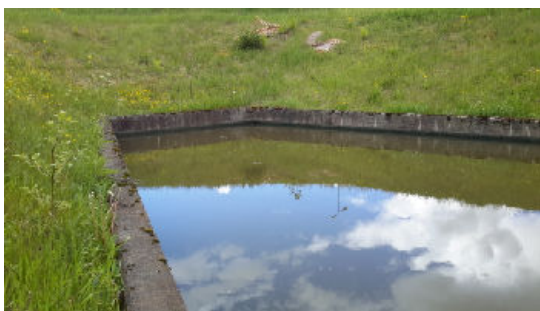
**Tilgang slamfjerning:** Lastebil/gravemaskin

**Eier:** Stat

**Vedlikeholdsansvarlig:** Statens vegvesen



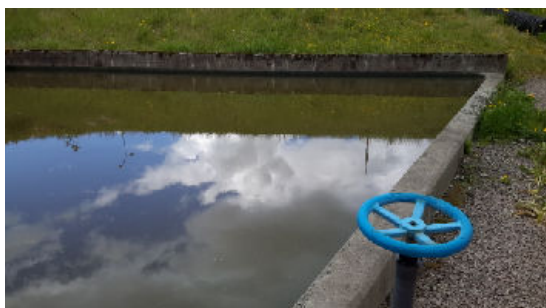
**Adkomst beskrivelse:**



**Resipient:**

Sukkevannet, Vann-ID: 012-5808-L

**Merknad:**



# 38: Skjeggestad - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

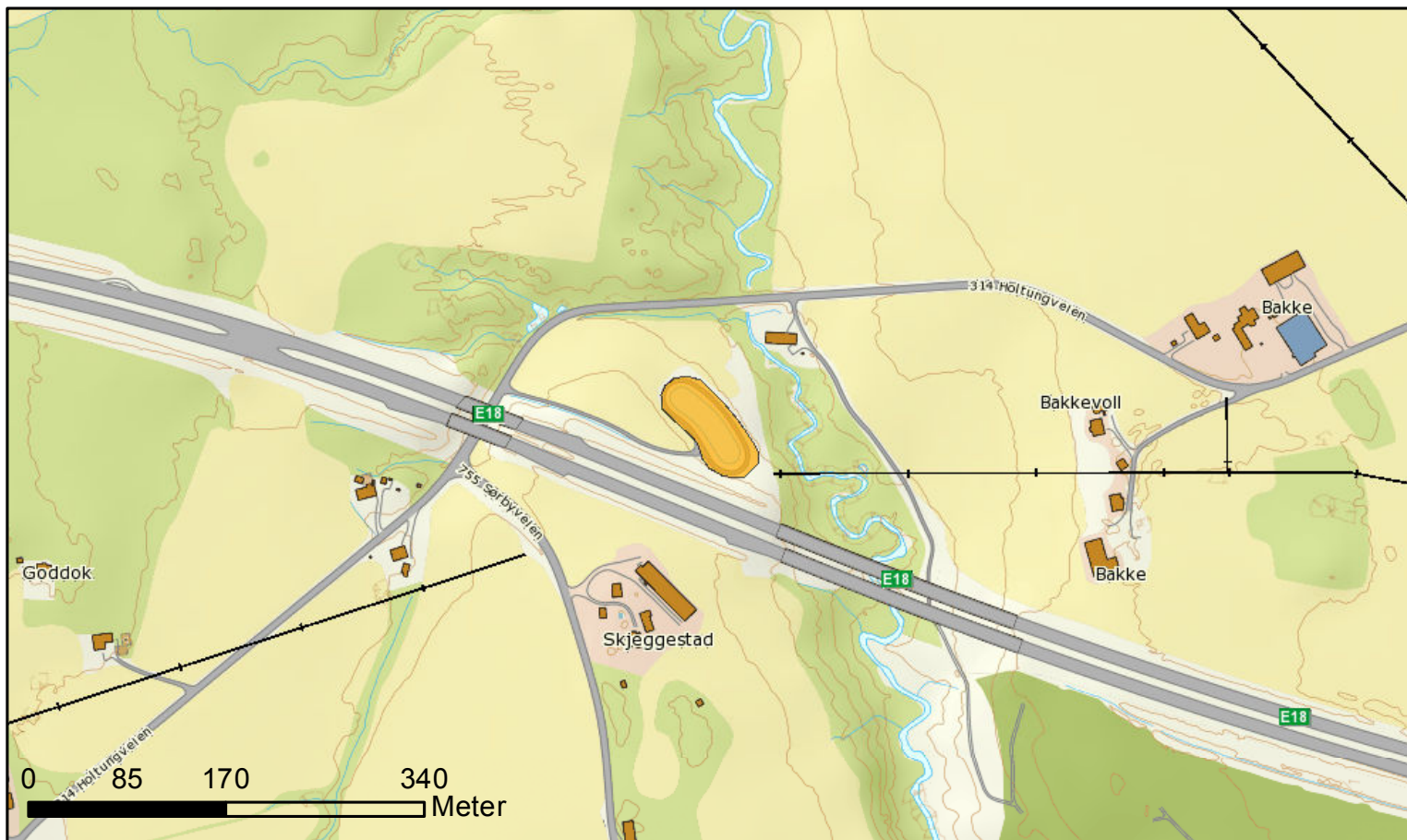
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Bjunebekken, Vann-ID: 014-104-R

Merknad:

Mye talerør i hovedbasseng.



# 39: Hvitingsrud - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

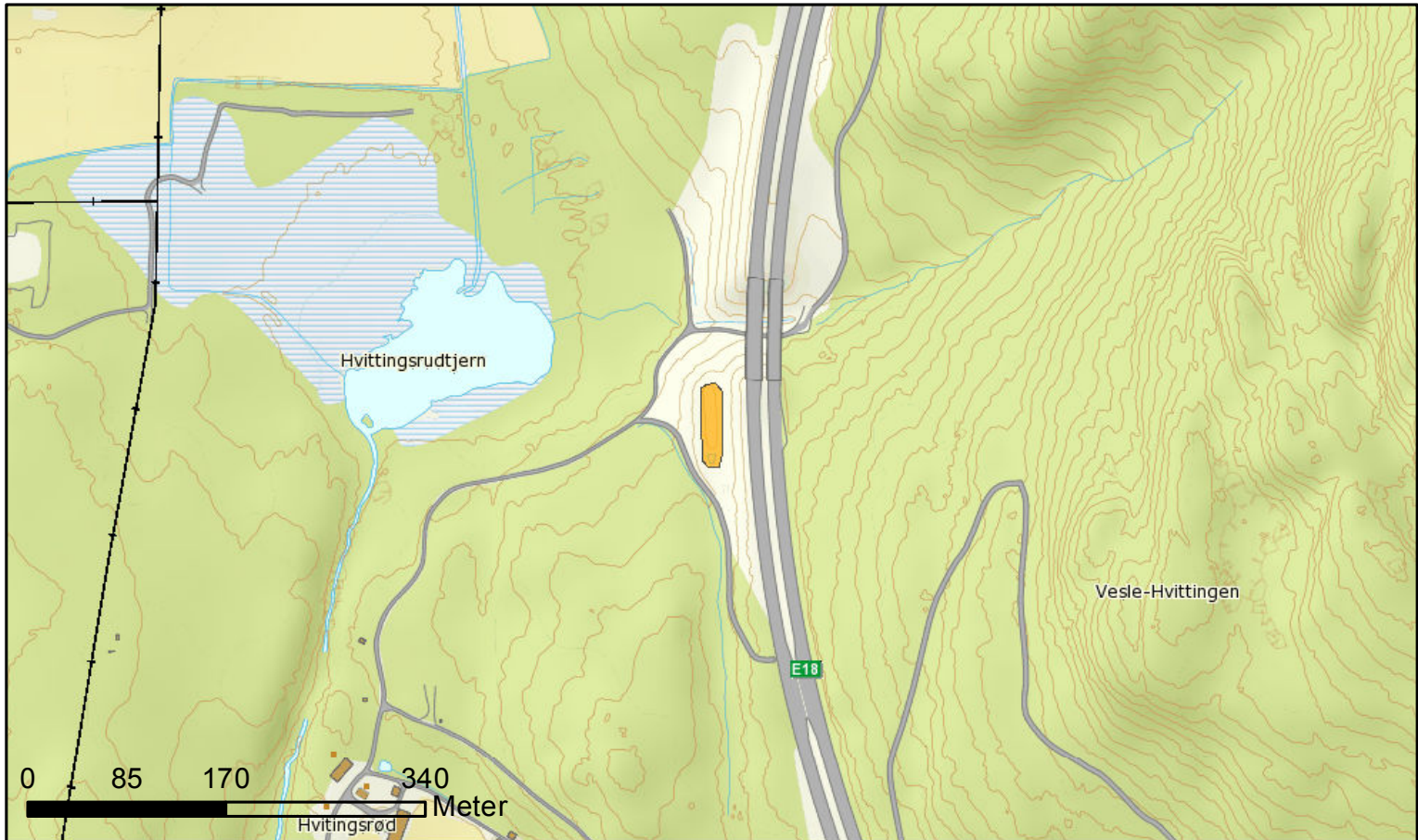
Bassenginndeling: Adskilte basseng

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Løken bekkefelt, Vann-ID: 012-1073-R

Merknad:

# 40: Våleveien - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

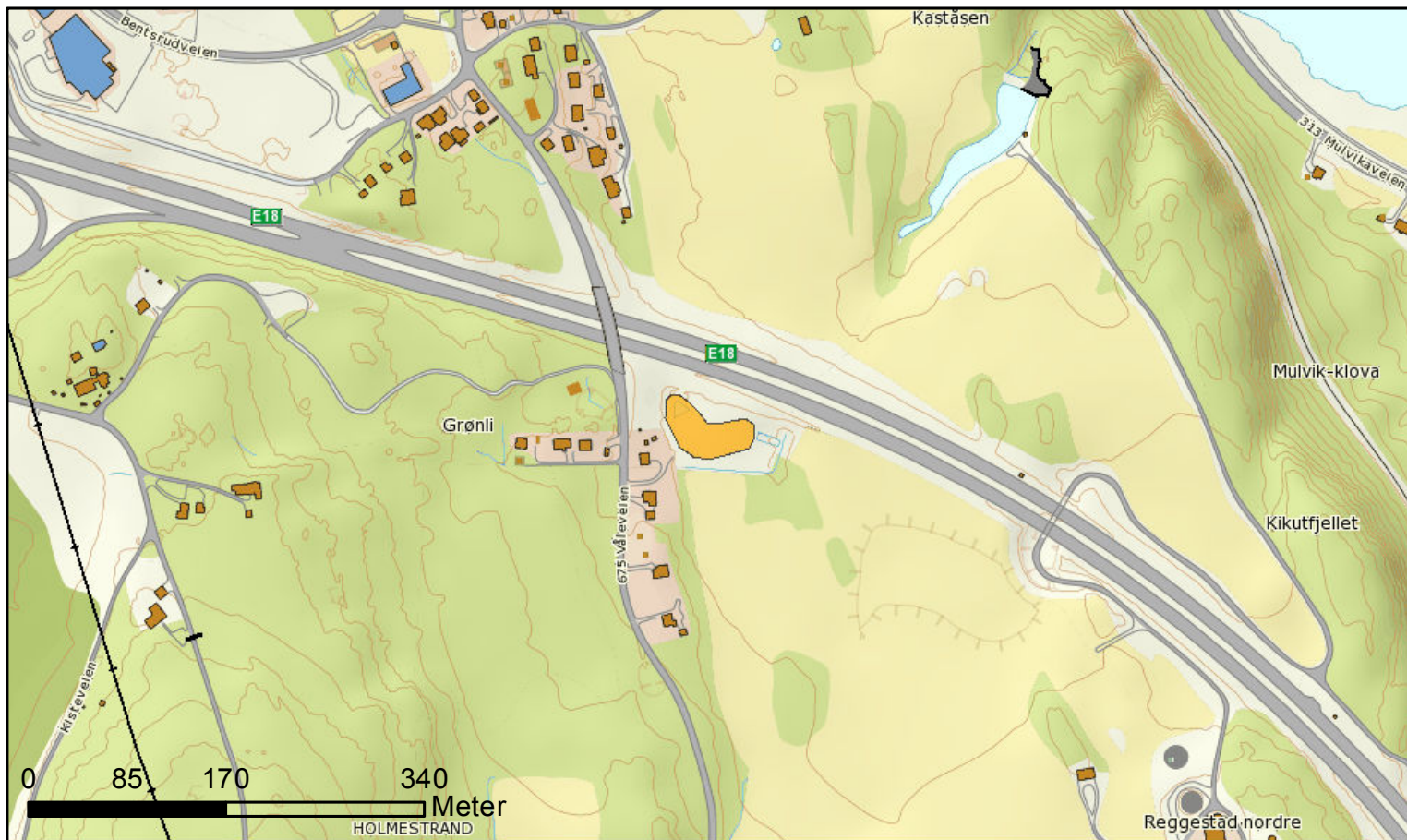
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Merknad:

Hovedbassenget tørt. Trevegetasjon i hovedbasseng nylig fjernet.





# 41: Grelland - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

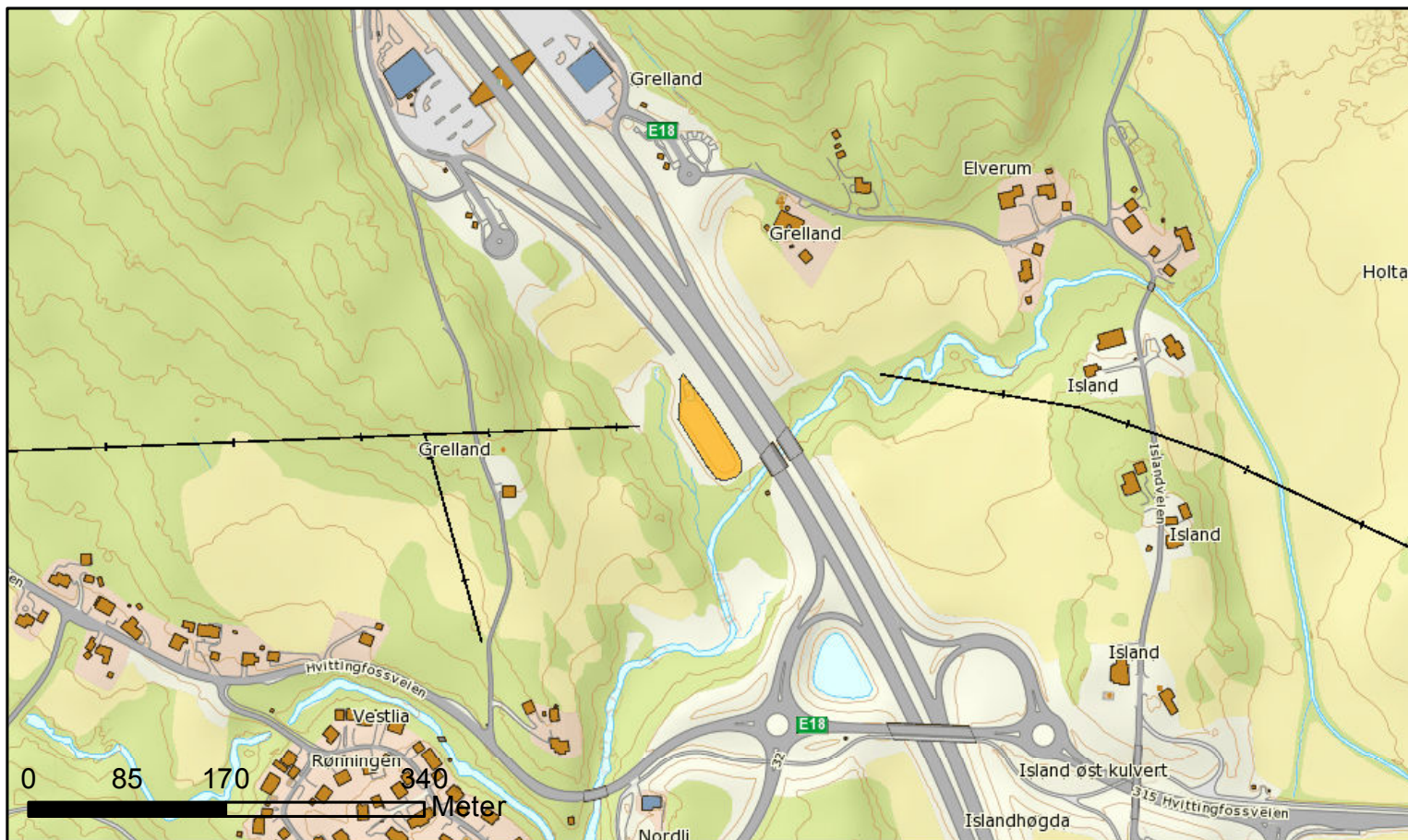
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Hillestadelva, Bringakerbekken: Vann-ID: 012-1062-R

Merknad:

Hovedbasseng åpenbart ikke tett.





# 42: Steinbjørnrød - E18 - Vestfold

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0703 Vestfold nord 2016 - 2021

Overvann: Fra veg i dagen og tunnel

Drensvann: Fra veg i dagen og tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

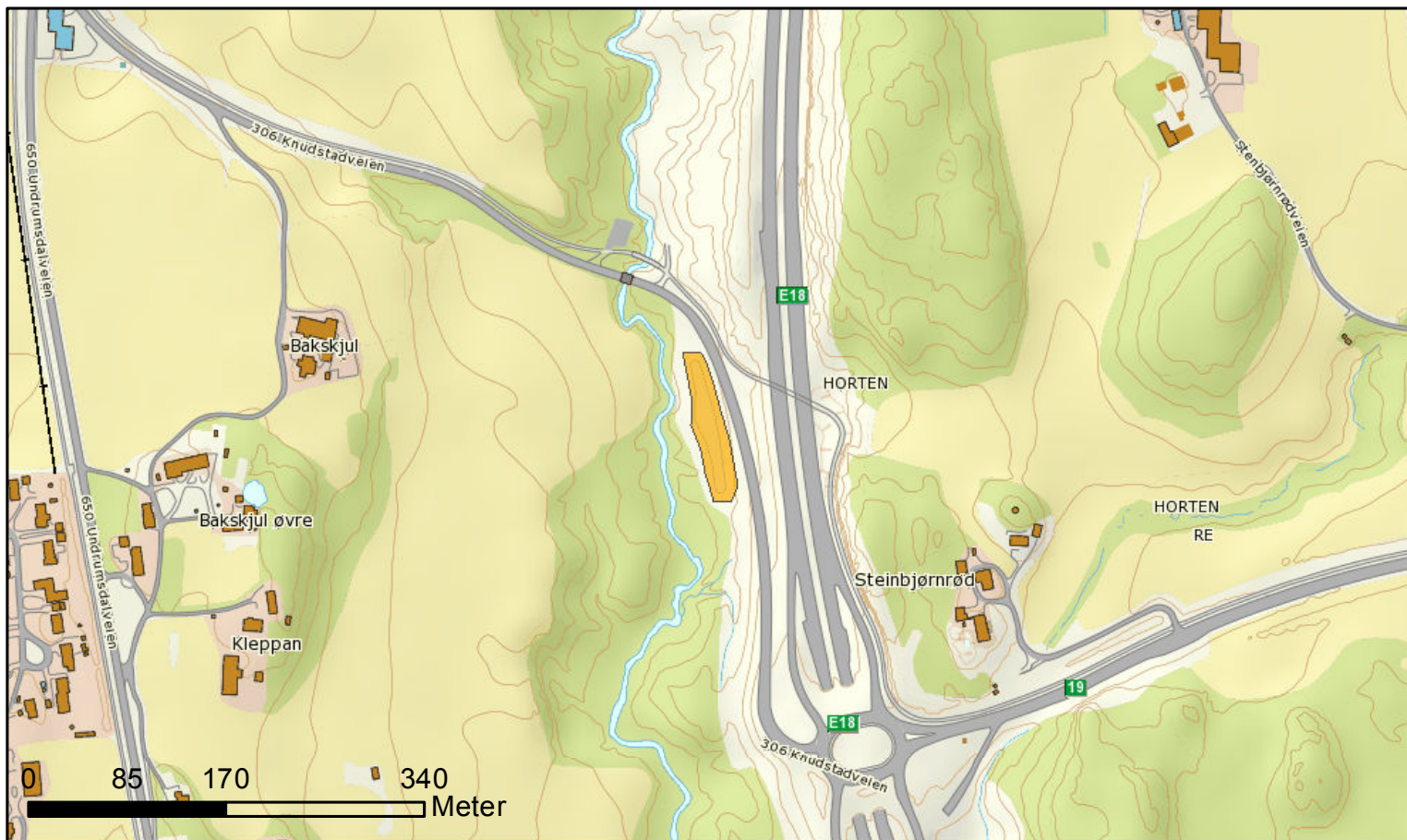
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Undrumsdalbekken, Vann-ID: 014-86-R

Merknad:

Store skader i bunntetting ved innløp, og generelt utett.





# 43: Langangen - E18 - Telemark

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

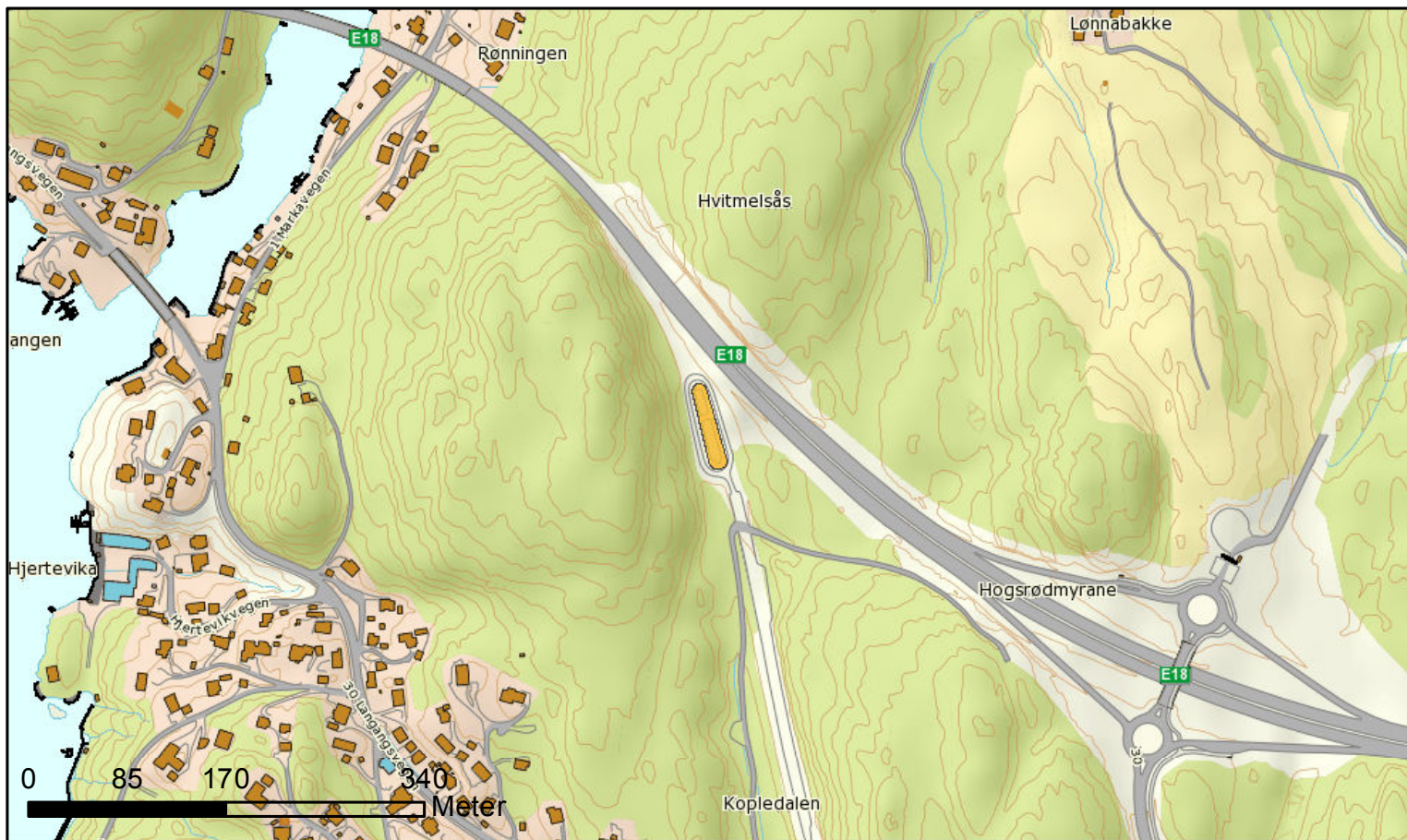
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



**Adkomst beskrivelse:**



**Resipient:**

Mørje - Langevatnet bekkefelt, Vann-ID: 016-2664-R

**Merknad:**





# 44: Struten - E18 - Telemark

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0702 Vestfold syd 2014 - 2019

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

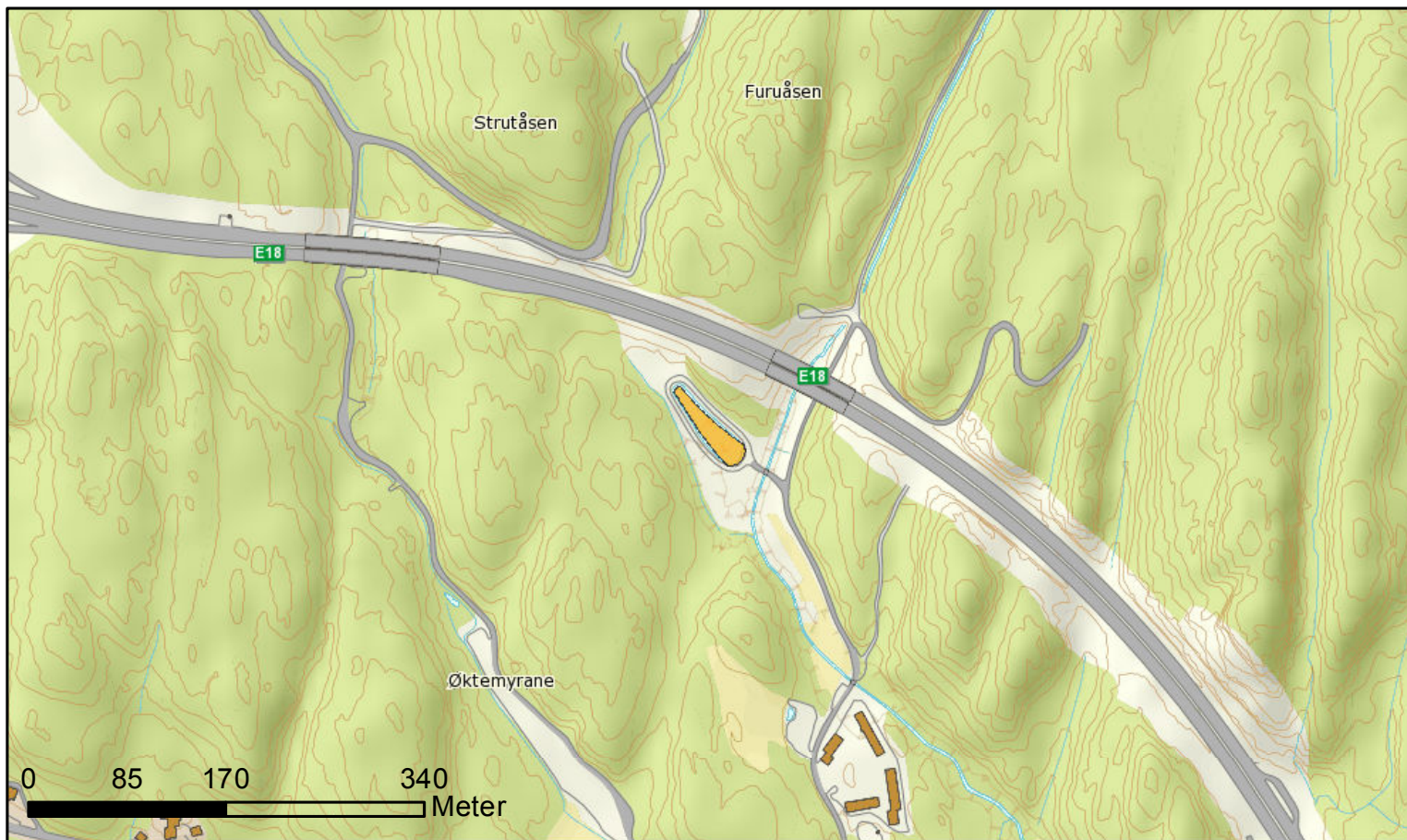
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Mørje - Langevatnet bekkefelt, Vann-ID: 016-2664-R

Merknad:

Skrå terskel. En side av basseng har trolig satt seg.





# 45: Sagmoen (Skrefjell) - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Middels

Driftskontrakt: 0902 Arendal øst 2015 - 2020

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

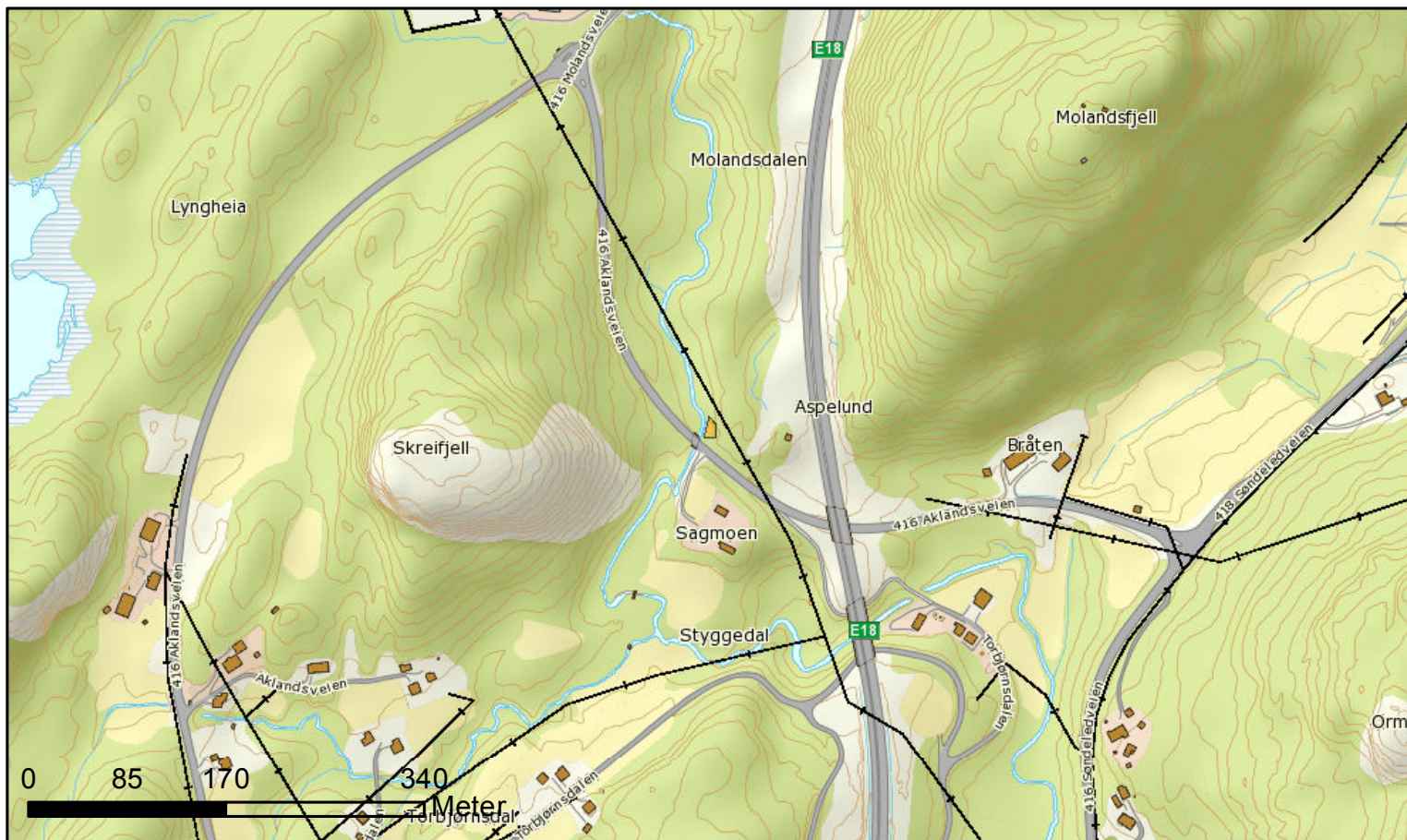
Bassenginndeling: Felles basseng

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



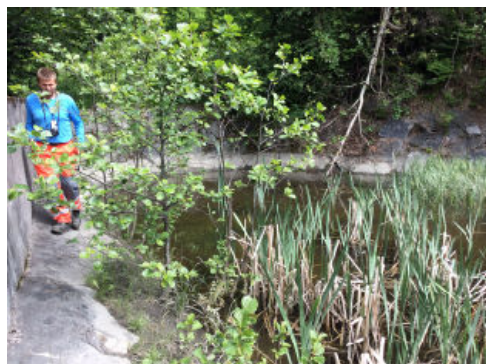
Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Hammarbekken, inkl. bekkefelt: Vann-ID: 018-152-R

Merknad:





# 46: Hommerkleiv - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Middels

**Driftskontrakt:** 0905 E18 OPS Grimstad -  
Kristiansand 2009 - 2034

**Overvann:** Fra tunnel

**Drensvann:** Fra tunnel

**Rensing:** Ja

**Vaskevann tunnel:** Ja

**Tankbillekkasje:** Stor tankbil

**Sikring:** Åpent

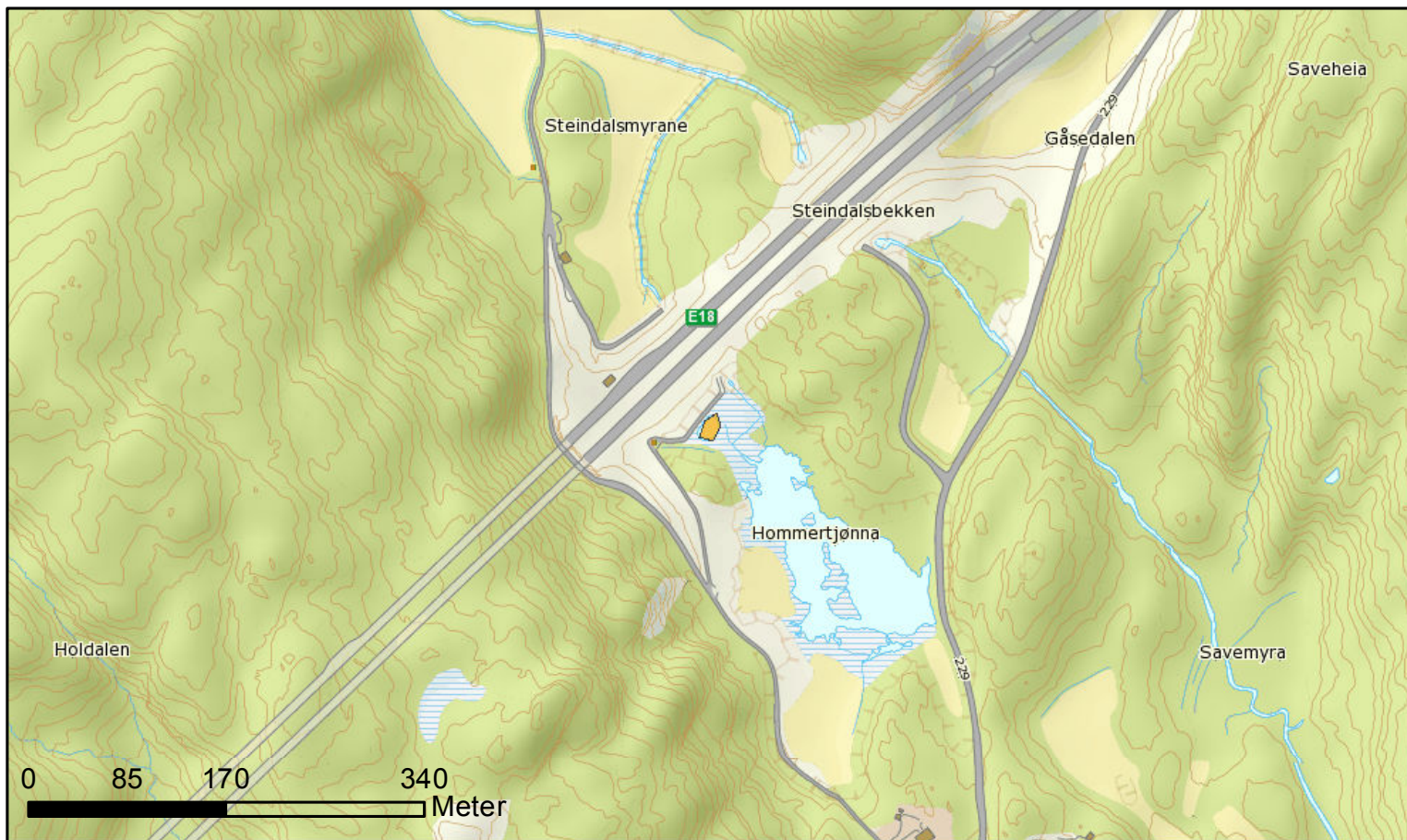
**Bassenginnndeling:** Felles basseng

**Materialbruk:** Plast

**Tilgang slamfjerning:** Lastebil/gravemaskin

**Eier:** Stat

**Vedlikeholdsansvarlig:** Privat



**Adkomst beskrivelse:**



**Resipient:**

Steindalsbekken, bekkefelt: Vann-ID: 020-278-R

**Merknad:**





# 47: Morholt - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

**Driftskontrakt:** 0905 E18 OPS Grimstad -  
Kristiansand 2009 - 2034

**Overvann:** Fra veg i dagen

**Drensvann:** Ikke drensvann

**Rensing:** Ja

**Vaskevann tunnel:** Nei

**Tankbillekkasje:** Stor tankbil

**Sikring:** Åpent

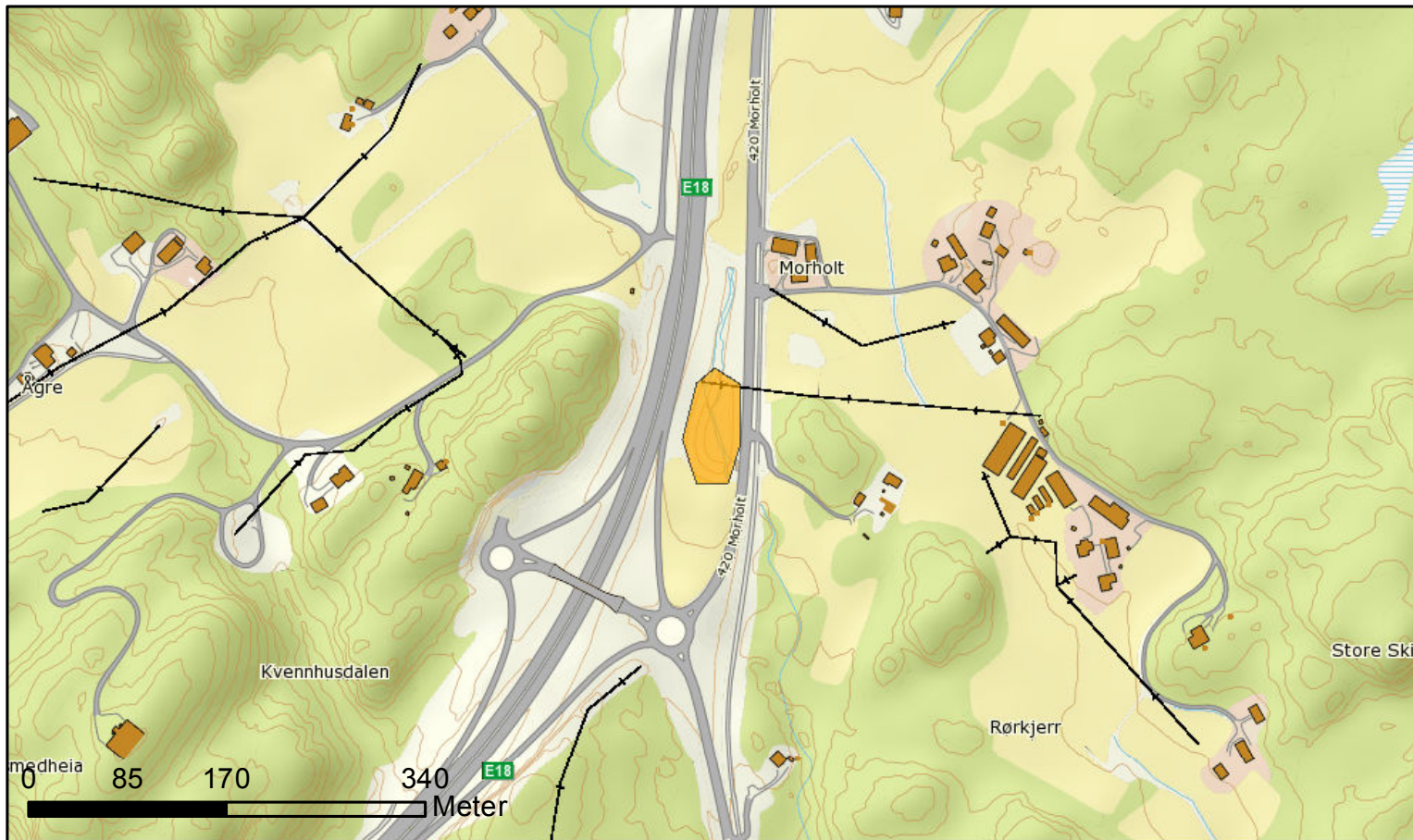
**Bassenginnndeling:** Basseng vegg i vegg

**Materialbruk:** Betong

**Tilgang slamfjerning:** Lastebil/gravemaskin

**Eier:** Stat

**Vedlikeholdsansvarlig:** Privat



**Adkomst beskrivelse:**



**Resipient:**

Morvigbekken, bekkefelt: Vann-ID: 019-576-R

**Merknad:**

Vedlikeholdsansvarlig er OPS-selskapet. Lavt vannspeil. Liten tilførsel av vann



# 48: Storemyrkrysset - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

**Driftskontrakt:** 0905 E18 OPS Grimstad -  
Kristiansand 2009 - 2034

**Overvann:** Fra tunnel

**Drensvann:** Fra tunnel

**Rensing:** Ja

**Vaskevann tunnel:** Ja

**Tankbillekkasje:** Stor tankbil

**Sikring:** Åpent

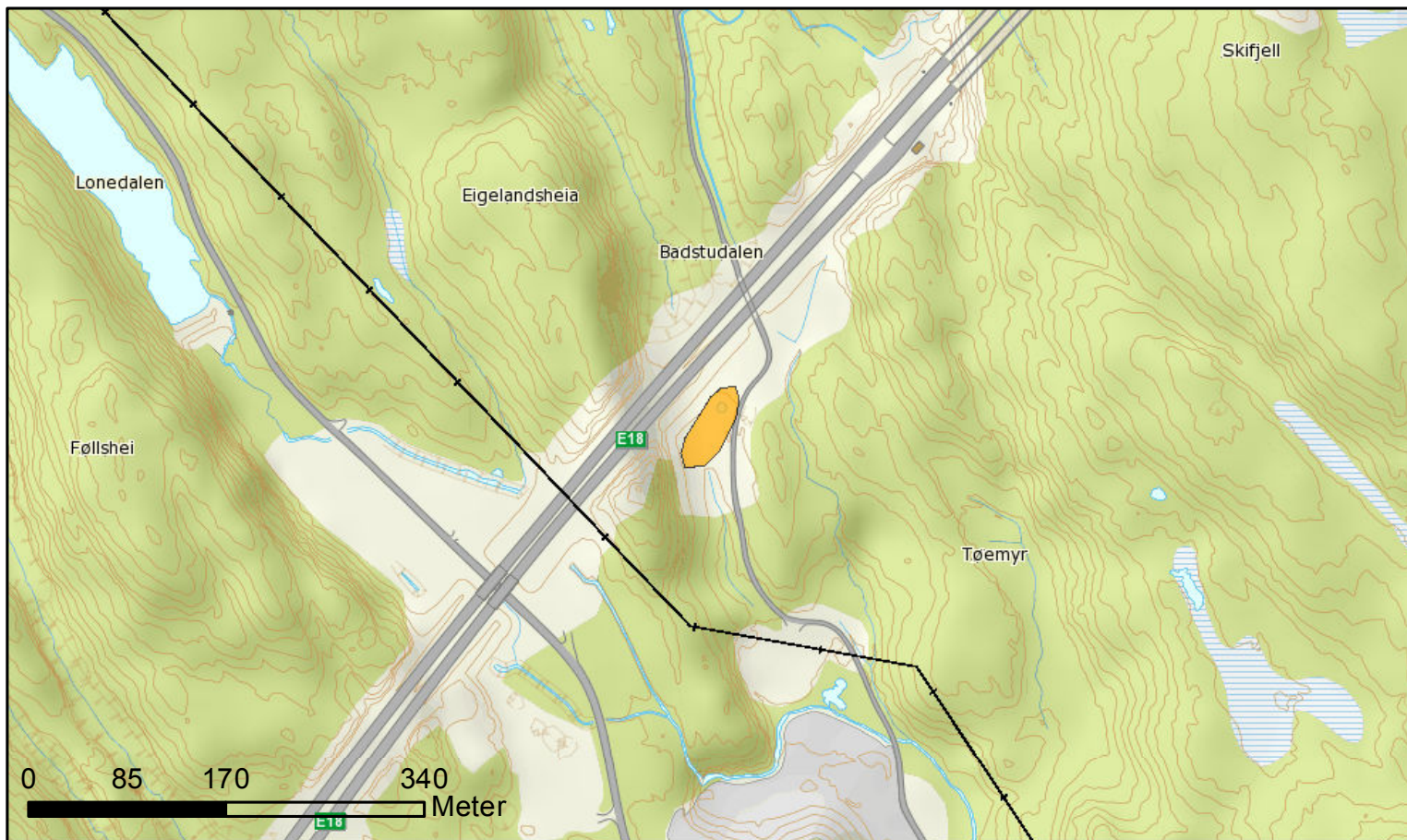
**Bassenginndeling:** Adskilte basseng

**Materialbruk:** Plast

**Tilgang slamfjerning:** Lastebil/gravemaskin

**Eier:** Stat

**Vedlikeholdsansvarlig:** Privat



**Adkomst beskrivelse:**



**Resipient:**

Glamslandvatnet med bekkefelt: Vann-ID 020-6-R

**Merknad:**

Vedlikeholdsansvarlig er OPS-selskapet. Liten vanntilførsel. Fremmedart parkslireknee





# 49: Broklandsheia - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0902 Arendal øst 2015 - 2020

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

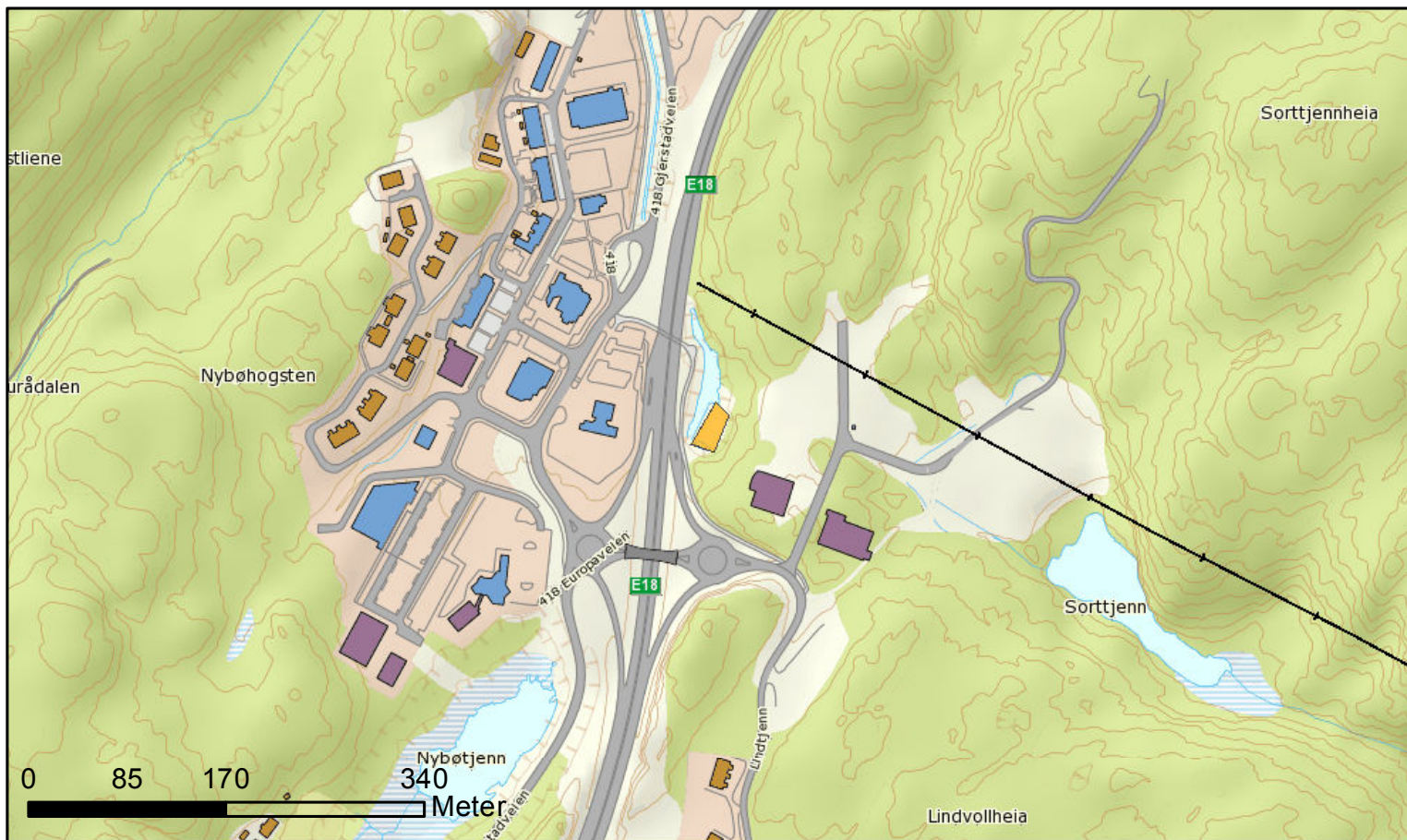
Bassenginndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Sunda, bekkefelt: Vann-ID: 018-75-R

Merknad:





# 50: Pinesundet - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0902 Arendal øst 2015 - 2020

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann:

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

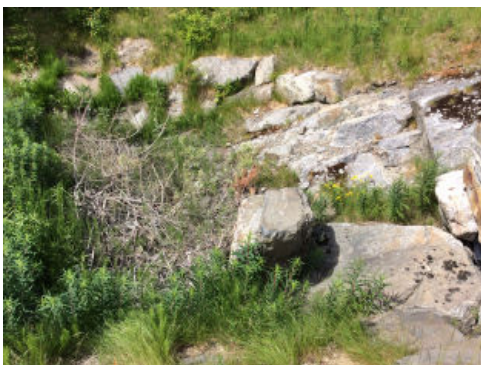
Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:



Resipient:

Molandsvann - Mjåvatn: Vann-ID: 018-9055-L

Merknad:

Helt tørt, ingen tilførsel.





# 51: Pineknuten - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0902 Arendal øst 2015 - 2020

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:



## Resipient:

Molandsvann - Mjåvatn: Vann-ID: 018-9055-L

## Merknad:

Helt tørt, gjengrodd av furu og lauvskog (selje, Bjørk)





# 52: Fanthola - E18 - Aust-Agder

Tilstand: Dårlig

Driftskontrakt: 0902 Arendal øst 2015 - 2020

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Åpent

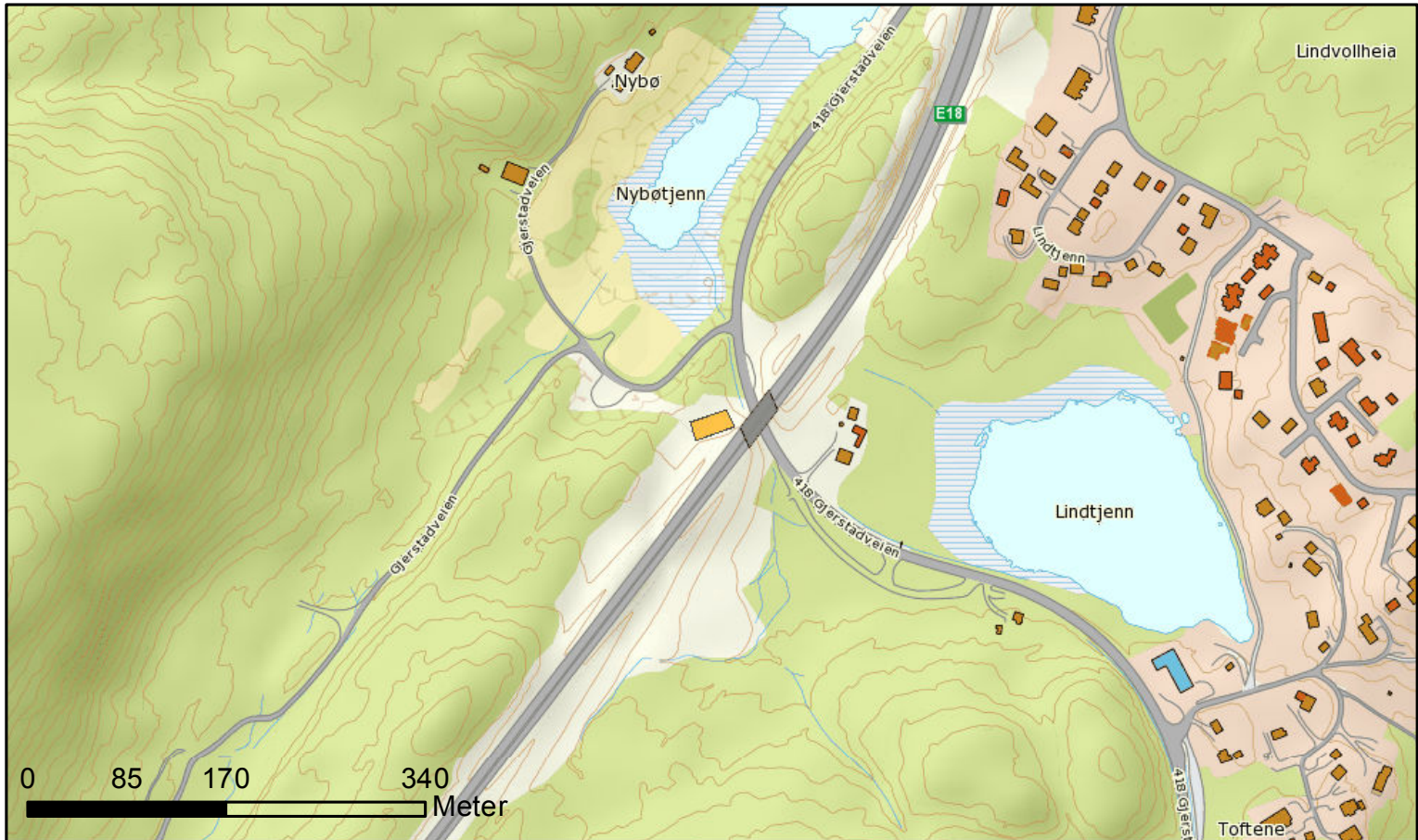
Bassenginnndeling: Basseng vegg i vegg

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



## Adkomst beskrivelse:

Ingen adkomst for bil

## Resipient:

Nybøtjerna

## Merknad:

Dette bassenget ble befart i 2016. Rensebassenget var helt tørt og gjengrodd av furu.



# 53: Sørlandsparken nord - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 0905 E18 OPS Grimstad -  
Kristiansand 2009 - 2034

Overvann: Fra veg i dagen

Drensvann: Ikke drensvann

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Nei

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring: Inngjerdet

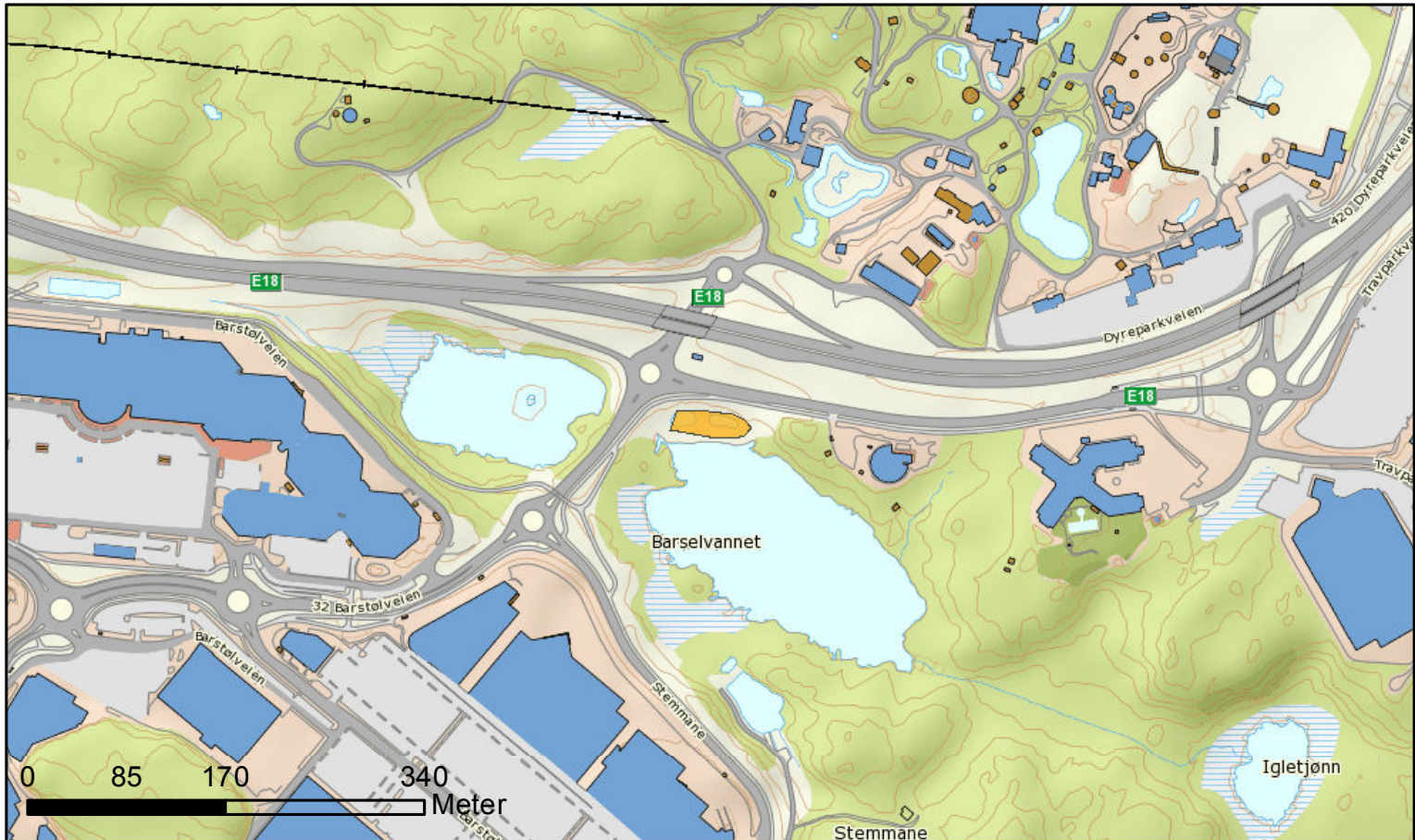
Bassenginndeling: Adskilte basseng

Materialbruk: Plast

Tilgang slamfjerning: Lastebil/gravemaskin

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Privat



## Adkomst beskrivelse:



## Resipient:

Barselvannet

## Merknad:

Vedlikeholdsansvarlig er OPS-selskapet. Rikt dyreliv i forbasseng. Oljeavskiller i dagen. Gjerde lå nede. Port låst.





# 54: Vågsbygdporten - Fv 456 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

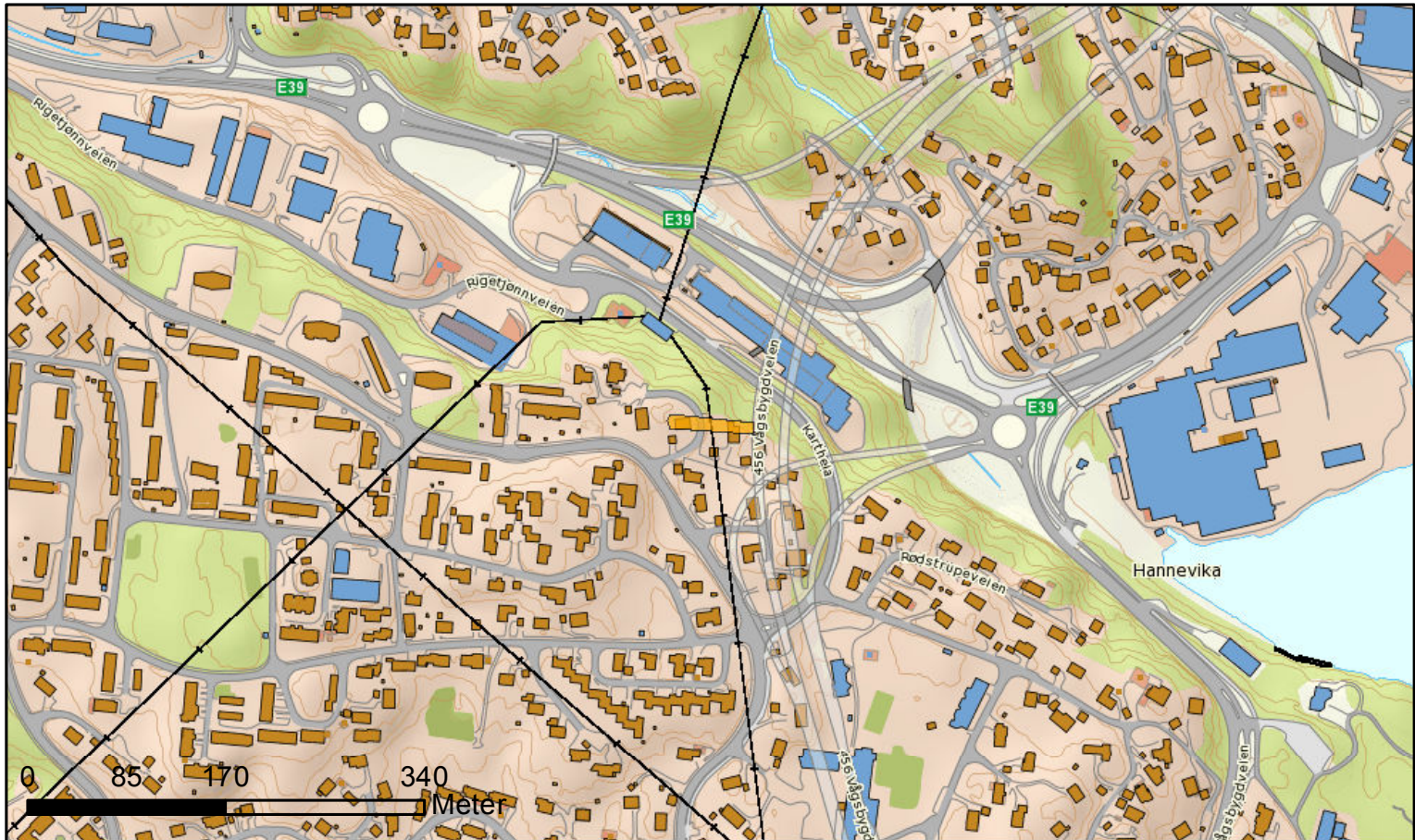
Bassenginndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Fylkeskommune

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Kristiansandsfjorden-indre havn: Vann-ID: 0130010302-2-C

Merknad:

Lukket basseng i fjell



# 55: Oddernestunnelen Vest - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

Bassenginndeling:

Materialbruk: Betong

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Otra - lakseførende strekning: Vann-ID: 021-28-R

Merknad:



# 56: Oddernestunnelen Øst - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

Bassenginndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



**Adkomst beskrivelse:**

**Resipient:**

Otra - lakseførende strekning: Vann-ID: 021-28-R

**Merknad:**

Lukket basseng inne i tunnel.



# 57: Baneheiatunnelen Vest - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

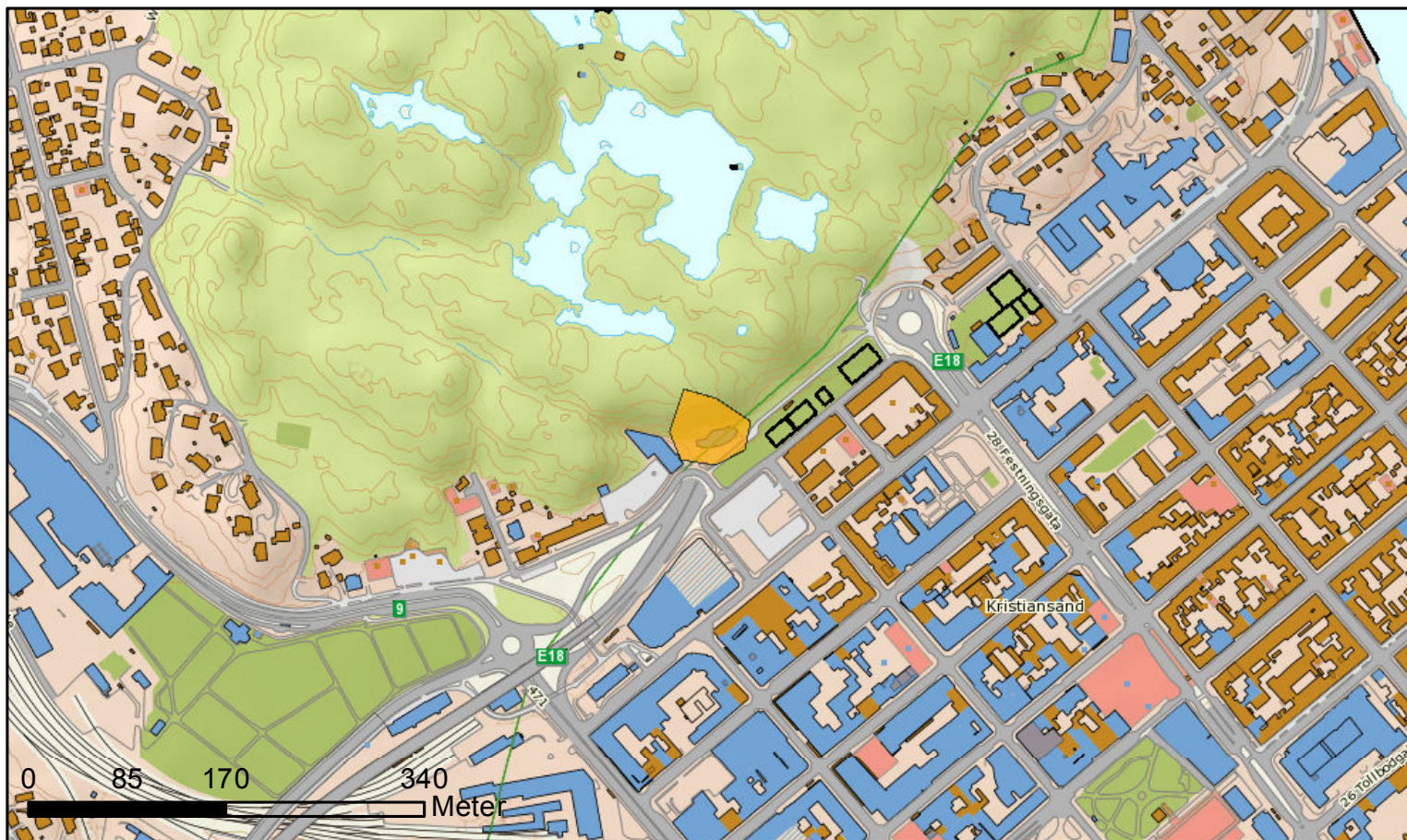
Bassenginnndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Otra - lakseførende strekning: Vann-ID: 021-28-R

Merknad:



# 58: Baneheiatunnelen Øst - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

Bassenginnndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Otra - lakseførende strekning: Vann-ID: 021-28-R

Merknad:



# 59: Presteheiatunnelen - Fv 471 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

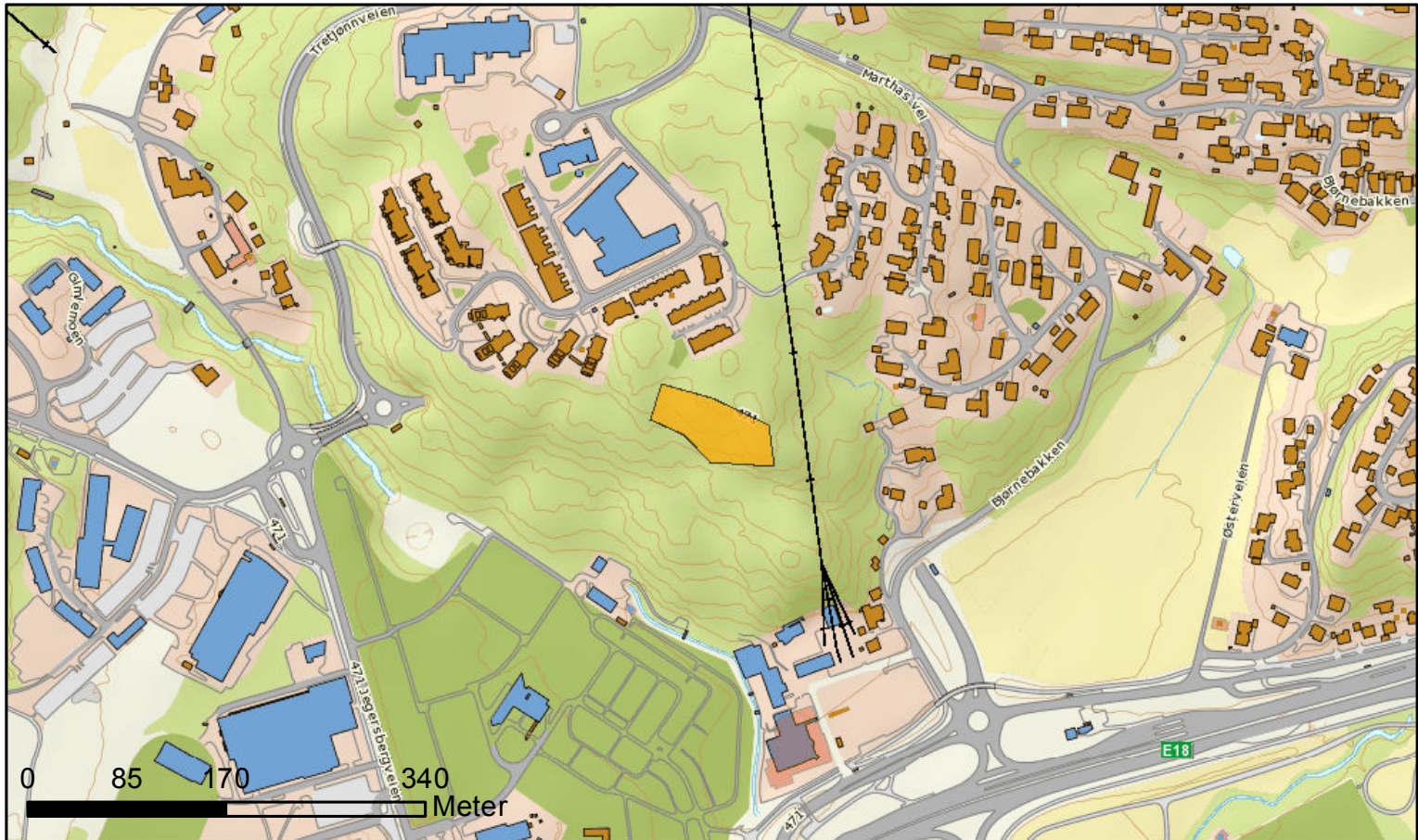
Bassenginndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Fylkeskommune

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Prestebekken: Vann-ID: 021-113-R

Merknad:

# 60: Haumyrheiatunnelen - E18 - Vest-Agder

Tilstand: God

Driftskontrakt: 1003 Kristiansand 2014 - 2019

Overvann: Fra tunnel

Drensvann: Fra tunnel

Rensing: Ja

Vaskevann tunnel: Ja

Tankbillekkasje: Stor tankbil

Sikring:

Bassenginndeling:

Materialbruk:

Tilgang slamfjerning: Slamsugingsbil

Eier: Stat

Vedlikeholdsansvarlig: Statens vegvesen



Adkomst beskrivelse:

Resipient:

Topdalsfjorden-indre; Vann-ID: 0130010400-1-C

Merknad:



# 61: Flekkerøytunnelen - Fv 457 - Vest-Agder

**Tilstand:** God

**Driftskontrakt:** 1003 Kristiansand 2014 - 2019

**Overvann:** Fra tunnel

**Drensvann:** Fra tunnel

**Rensing:** Ja

**Vaskevann tunnel:** Ja

**Tankbillekkasje:** Stor tankbil

**Sikring:**

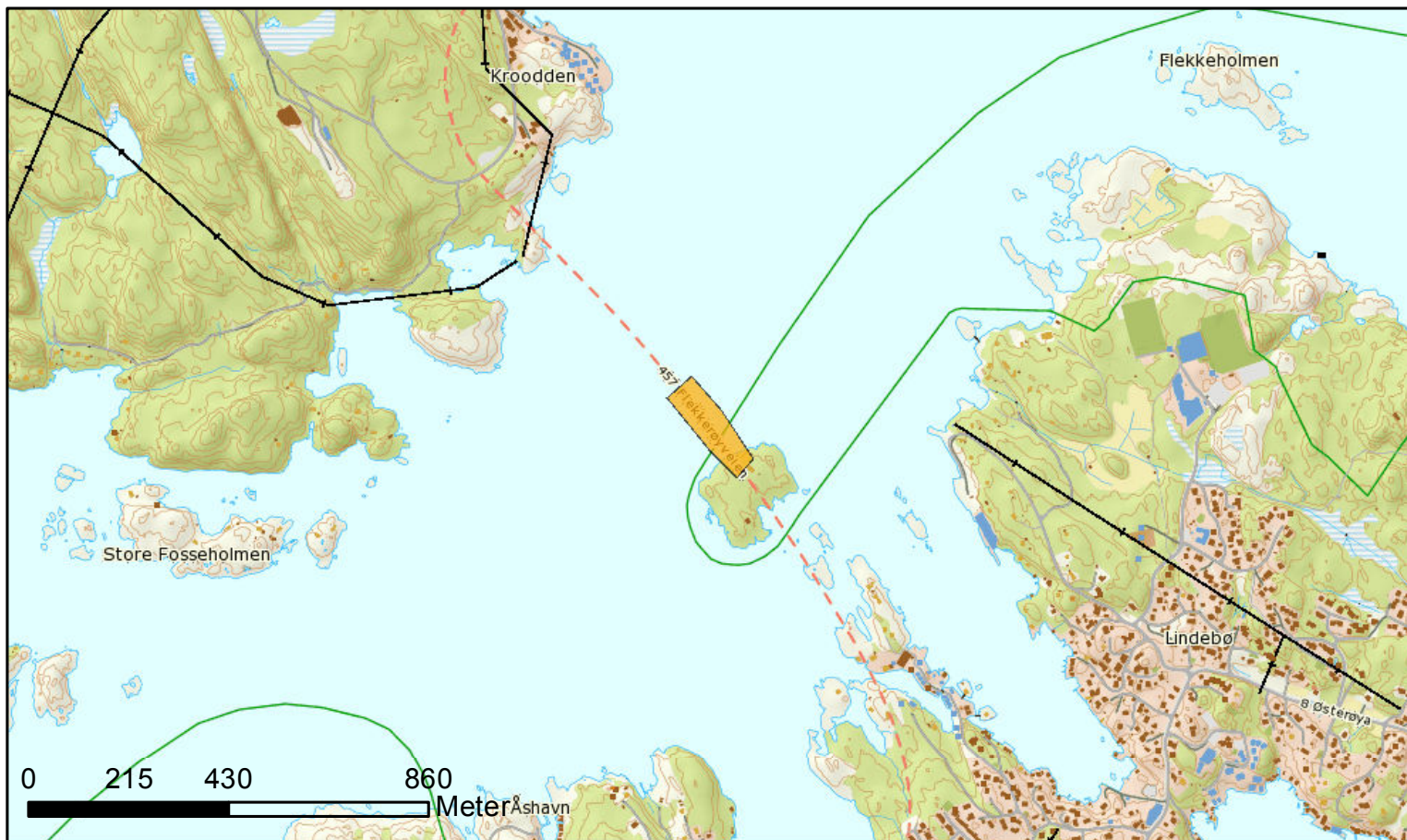
**Bassenginnndeling:**

**Materialbruk:**

**Tilgang slamfjerning:** Slamsugingsbil

**Eier:** Fylkeskommune

**Vedlikeholdsansvarlig:** Statens vegvesen



**Adkomst beskrivelse:**

**Resipient:**

Vestergapet-indre: Vann-ID: 0130010700-C

**Merknad:**



Statens vegvesen

Publikasjonsekspedisjonen  
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO  
Tlf: (+47 915) 02030  
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

**Trygt fram sammen**