



Nesodden kommune

Søknad om utslippstillatelse for avløpssystemet i Nesodden kommune



Dato: April 2023

Innhold

SØKNADENS OMFANG	3
BAKGRUNN	3
INFORMASJON OM SØKER	3
PE-BELASTNING I DAG OG FRAM TIL 2050	4
PE-BELASTNING 2023	4
PE-BELASTNING 2026	5
PE-BELASTNING 2050	5
OPPLYSNINGER OM AVLØPSNETTET	6
BESKRIVELSE	6
<i>Avløpseanlegg</i>	8
<i>Pumpestasjoner og overløp</i>	9
<i>Ledninger og kummer</i>	9
<i>Septikmottak for båter</i>	9
<i>Beskrivelse overvann</i>	9
<i>Nøkkelinformasjon overvann:</i>	10
<i>Nøkkelinformasjon avløpshåndtering:</i>	10
UTLEKKING	11
FREMMEVANN	11
OVERLØPSINSTALLASJONER	12
DRIFTSOVERVÅKING	13
FRAMTIDIGE INVESTERINGER	13
RESIPIENTVURDERING	14
UTSLIPP	14
VANN	14
LUFT	20
SLAM	20
AVFALL	21
ENERGIFORBRUK	21
FOREBYGGENDE TILTAK OG BEREDSKAP VED EKSTRAORDINÆRE UTSLIPP	21

Søknadens omfang

Nesodden kommune søker om utslippstillatelse for hele kommunens transportsystem (ledningsnett, pumpestasjoner og overløp), inkludert overføring av avløpet til Veas avløpsrenseanlegg i Asker. Forventet pe-belastning i 2050 er 25 340 pe.

Bakgrunn

Bakgrunnen for ny søknad om utslippstillatelse er endring av kommunens avløpssituasjon som følge av nedleggelse av Buhrestua renseanlegg i 2021 (kapittel 14). Anlegget er bygget om til pumpestasjon og avløpet overføres nå til Veas renseanlegg i Asker.

Nesodden kommune er, etter definisjonen i forurensningsforskriften, delt i to tettbebyggelser som er tilknyttet anlegg for kommunal rensing av avløpsvann:

- Tettbebyggelse Veas (kapittel 14)
- Tettbebyggelse Fagerstrand (kapittel 13)

Fagerstrand renseanlegg er ikke under Statsforvalterens myndighetsområde i dag. Anlegget planlegges å legges ned, og avløpet overføres til Veas innen 2026. Dette er i tråd med ny temaplan for vann og avløp som ble vedtatt 22. juni 2022 [Temaplan for vann og avløp \(framsikt.net\)](#)

Fagerstrand og omegn vil da bli en del av Veas sin tettbebyggelse og er derfor inkludert i denne søknaden.

Nesodden har per i dag ingen renseanlegg under Statsforvalterens myndighetsområde, og vil heller ikke ha det den dagen Fagerstrand renseanlegg blir lagt ned og avløpet overføres til Veas.

Informasjon om søker

Søker

Nesodden kommune, virksomhet for infrastruktur og vannmiljø

Organisasjonsnummer: 976664248

Adresse: Kongleveien 2, 1451 Nesoddtangen

Epost: va@nesodden.kommune.no

Telefon: 400 33 465

Kontaktperson

Navn/Stilling: Reidun Isachsen, Virksomhetsleder

Telefon: 975 60 041

Epost: reidun.isachsen@nesodden.kommune.no

Pe-belastning i dag og fram til 2050

Opplysninger om antall innbyggere pr.1. januar 2023 i kommunen og tilknytningsgrad til offentlig avløp:

Tilknytning	Antall personer
Total innbyggere (hentet fra SSB)	20 218
Tilknyttet	18 276
Ikke tilknyttet (20 218 – 18 276)	1 942
Tilknyttet tettsted VEAS	15 326
Tilknyttet tettsted Fagerstrand	2 950
Tilknytningsgrad	90%

Pe-belastningene er beregnet teoretisk i tråd med NS 9426.

Pe-belastning 2023

På Nesodden bor mange fast i hyttene sine og har folkeregistrert adresse der. Det er derfor ingen god sammenheng mellom antall fastboende og helårsboliger. Som fastboende har vi derfor tatt utgangspunkt i antall personer registrert i folkeregisteret med bostedsadresse i tettstedsområdet.

Under kategorien hytter inkluderer vi bare de som faktisk benyttes som hytter:

- Solbergskogen og Ildjernet er rene hytteområder: 156 hytter. Av disse er ca. 100 tilknyttet offentlig avløp med full sanitærteknisk standard. Resten blir tilknyttet i løpet av 2023. Regner derfor med alle i kategori a)
- Resterende hytter i kommunen innenfor tettstedsområdene Nordstrand-Dalbo, Svestad, Ellingstadåsen, Flaskebekk, Oksval-Ursvik, Blylaget, Toppåsen/Langfjell: 150 hytter. Av disse er ca. 50 tilknyttet offentlig avløp med full sanitærteknisk standard. Av de som ikke er tilknyttet anslår vi at 60 hytter har innlagt vann uten vannklosett og 40 ikke har innlagt vann.
- Nesodden har begrenset med industri. Etter at Norsk gjenvinning la ned sin virksomhet på Fagerstrand har kommunen ingen påslippsavtale med virksomheter. Kommunen har vedtatt lokal forskrift om olje- og fettutskillere.

Type virksomhet	Antall aktive dager i uken	Antall enheter (Netto brukerdøgn)	Beregning basert på bidrag i kg BOF ₅ per enhet per døgn		Gjennomsnittlig døgnbelastning for maks ukentlig belastning gjennom året (kg BOF ₅ /døgn)	pe
			Tillegg	Fratrekk		
Fastboende	7	15468	15468x0,06		928,08	15 468
Barne- og ungdomsskoler (lokale)	5	0	0	0	0	0
Steinerskolen (netto inn)	5	15	15x0,018x5/7		0,19	3
VGS (netto ut)	5	40		40x0,018x5/7	-0,51	-8,5
Dagpendlere (netto ut)	5	4971		4971x0,024x5/7	-85,22	-1 420
Sykehus, sykehjem m/eget vaskeri	7	240	240x0,072		17,28	283
Restauranter, kafeer	7	738	738x0,015		11,07	185
Forsamlingslokaler	7	2000	2000x0,002		4	66
Hytter						
a) med vannklosett og full sanitærteknisk standard	7	85	85x0,06		5,1	85

b) med innlagt vann, men uten vannklosett	7	25	25x0.018		0,13	7
c) uten innlagt vann	7	16	16x0.006		0,01	2
Total belastning					880	14 671

Tabell 1 Beregning av teoretisk antall pe tilknyttet Veas 2023 etter NS 9426

Pe-belastning 2026

Fagerstrand tettstedsområde er inkludert i tallene da det i løpet av 2026 vil være en del av felles tettstedsområde Nesodden.

Type virksomhet	Antall aktive dager i uken	Antall enheter (Netto brukerdøgn)	Beregning basert på bidrag i kg BOF ₅ per enhet per døgn		Gjennomsnittlig døgnbelastning for maks ukentlig belastning gjennom året (kg BOF ₅ /døgn)	pe
			Tillegg	Fratrekk		
Fastboende	7	19949	19949x0,06		1197	19 949
Barne- og ungdomsskoler (lokale)	5	0	0	0	0	0
Steinerskolen (netto inn)	5	15	15x0,018x5/7		0,19	3
VGS (netto ut)	5	40		40x0,018x5/7	-0,51	-8,5
Dagpendlere	5	4971		4971x0,024x5/7	-85,22	-1 420
Sykehus, sykehjem m/eget vaskeri	7	240	240x0,072		17,28	283
Restauranter, kafeer	7	738	738x0,015		11,07	185
Forsamlingslokaler	7	2000	2000x0,002		4	66
Hytter						
a) med vannklosett og full sanitærteknisk standard	7	85	85x0,06		5,1	85
b) med innlagt vann, men uten vannklosett	7	25	25x0.018		0,13	7
c) uten innlagt vann	7	16	16x0.006		0,01	2
Total belastning					1 149	19 152

Pe-belastning 2050

I 2050 forutsettes at Solbergskogen og Ildjernet fortsatt består som hytteområdet, mens resten av hyttene i tettstedsområdet forutsettes konvertert til helårsboliger.

Antall brukerdøgn a): 65 (156x2,5x2/12) dvs. 65 pe

Det beregnes 1% befolkningsøkning og hele økningen forventes innenfor tettstedsområdene. Dette ligger noe over SSBs anslag på 0,8%. Det er mange vedtatte reguleringsplaner som gir grunnlag for å forvente en noe høyere vekst. I gjeldende kommuneplan er det forutsatt følgende vekst:

- 45 % Tangen
- 35 % Fagerstrand
- 20 % øvrige grender.

Det fortsettes at all vekst skjer i områder med offentlig vann og avløp.

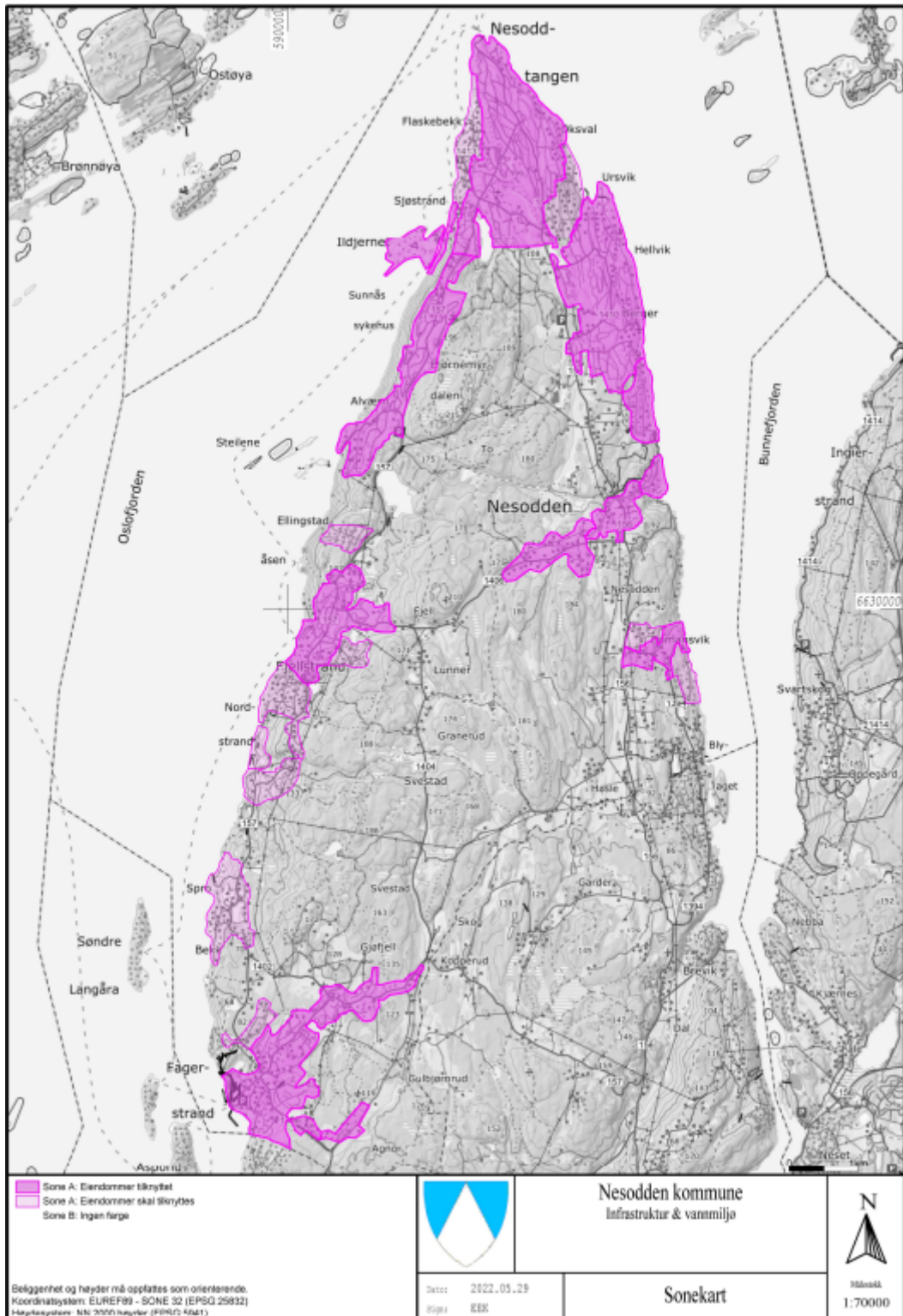
Type virksomhet	Antall aktive dager i uken	Antall enheter (Netto brukerdøgn)	Beregning basert på bidrag i kg BOF ₅ per enhet per døgn		Gjennomsnittlig døgnbelastning for maks ukentlig belastning gjennom året (kg BOF ₅ /døgn)	pe
			Tillegg	Fratrekk		
Fastboende	7	26167	26167x0,06		1570	26167
Barne- og ungdomsskoler (lokale)	5	0	0	0	0	0
Steinerskolen (netto inn)	5	15	15x0,018x5/7		0,19	3
VGS (netto ut)	5	40		40x0,018x5/7	-0,51	-8,5
Dagpendlere	5	4971		4971x0,024x5/7	-85,22	-1420
Sykehus, sykehjem m/eget vaskeri	7	240	240x0,072		17,28	283
Restauranter, kafeer	7	738	738x0,015		11,07	185
Forsamlingslokaler	7	2000	2000x0,002		4	66
Hytter						
• med vannklosett og full sanitærteknisk standard	7	65	65x0,06		3,9	65
• med innlagt vann, men uten vannklosett	7	0			0	0
• uten innlagt vann	7	0			0	0
Total belastning					1 521	25 340

Opplysninger om avløpsnett

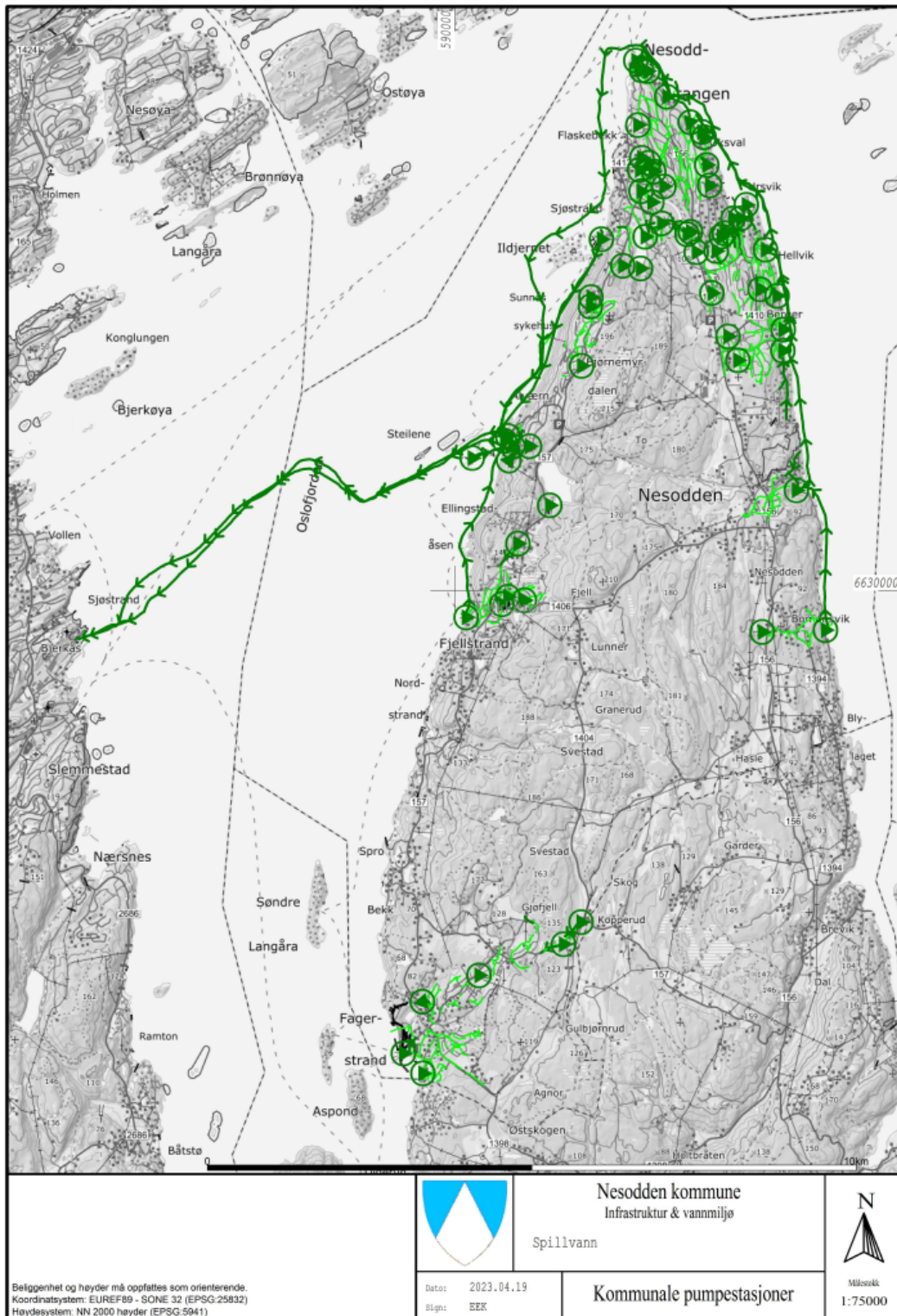
Beskrivelse

Figur 2 viser hvilke områder som fram til i dag er bygget ut med kommunale vann- og avløpsanlegg, og hvilke områder som skal tilknyttes. Figur 3 viser en oversikt over avløpsnett.

Mørk lilla farge viser områder som er tilknyttet offentlig nett. Lys lilla farge viser områder som ennå ikke er tilknyttet, men skal tilknyttes. Disse områdene sammenfaller med områder sonet til boligformål i kommuneplanens arealdel og vil utgjøre Nesodden tettstedsområde da alle områdene vil være forbundet via avløpsledninger i sjø.



Figur 1: Områder som er/skal tilknyttes offentlig nett



Figur 2: Oversikt over overordnet avløpsnett på Nesodden

Avløprensaneanlegg

Fagerstrand renseanlegg er det siste gjenstående anlegget på Nesodden. Anlegget renser avløpet fra bebyggelsen på Fagerstrand. Her behandles også slammet fra alle slamavskillere og tette tanker på Nesodden. Slamtilførselen utgjør en nesten like stor andel av forurensningstilførselen som

avløpsvannet. Den ujevne tilførselen er utfordrende for renseprosessen. Kapasiteten på anlegget er tilnærmet fullt utnyttet.

Avløpsslammet kjøres med containerbil til Søndre Follo renseanlegg i Vestby for viderebehandling.

Når anlegget legges ned, må slam fra slamavskillere og tette tanker i kommunen kjøres til annet anlegg.

Pumpestasjoner og overløp

Nesodden er kupert, og det er etablert 45 kommunale avløpspumpestasjoner på Nesodden for å frakte avløpsvannet fram til renseanlegg. Mange av pumpestasjonene er plassert ved sjøen og pumper vannet videre gjennom sjøledninger. Pumpestasjonene har overløp som føres til dyputslipp i fjorden. Dette er en blanding av nødoverløp og regnvannsoverløp. Pumpestasjonene som ikke ligger ved sjøen, har overløpsutslipp lokalt til bekk eller tjern. Noen av stasjonene har avlastningstank/stor sump, og ikke utslipp via overløp. En oversikt over alle pumpestasjonene er satt opp i tabell under punkt om utslipp til vann.

Ledninger og kummer

Avløpssystemet på Nesodden er av typen separatsystem, og omfatter ca. 185km kommunale ledninger. Eldre avløpsledninger og kummer er stort sett lagt i betong, men i dag benyttes PVC/PE som materiale i ledninger.

Kommunen har noen felleskummer igjen, dvs. at vannledning og avløpsledning ligger i samme kum. Det eksisterer også enkelte kummer med avløp og overvann felles.

Basert på datagrunnlag rapportert til KOSTRA er det beregnet en gjennomsnittsalder på spillvannsnettet på 27 år (bedreVANN).

Septikmottak for båter

I Nesodden kommune ble det allerede i 2003 vedtatt en lokal forskrift om forbud mot utslipp av kloakk fra båter, og det ble etablert 3 mottak. I dag er det 2 fungerende mottak. Disse er lokalisert ved:

- Oksval båthavn
- Steilene
- Mottaket som ble bygget ved Fagerstrand båthavn er planlagt reetablert.

Kommunen har en tømmestasjon for bobiler på Fjellstrand. Denne ble etablert i 2021.

Beskrivelse overvann

Det er ca. 65 km overvannsledninger i kommunen. Det er ca. 350 sluk og sandfang langs kommunale veier som ledes til overvannsnettet. Det er økt fokus på forsvarlig tømming av sandfangene for å hindre forurensning til resipient. Sandfangene tømmes i egen regi, i samarbeid med Frogn kommune. Det legges vekt på dokumentasjon av tilstand og fyllingsgrad blant annet for å sikre riktig tømmefrekvens.

Ved nybygg stiller kommunen krav til lokal overvannshåndtering og tillater ikke påslipp av overvann fra private eiendommer til kommunalt overvannsnett. Overvann skal håndteres på egen eiendom, som i praksis vil si infiltrasjon og fordrøyning. I enkelte tilfeller kan det tillates ett begrenset påslipp til kommunalt overvannsnett, dersom det ikke er mulig å håndtere alt overvann på egen eiendom. Dette gjøres med vilkår om mengderegulering av overvann som tillates ført på nettet ved en gitt tidsperiode.

I 2010 utarbeidet Rambøll Flomplan for Nesodden kommune som hadde som hensikt å etablere ett kunnskapsgrunnlag innenfor tema flom, slik at temaet kunne innarbeides i sammenheng med rullering av kommuneplanen. Kunnskapsgrunnlaget i flomplanen er fortsatt relevant i dag og kan brukes i videre planarbeid.

I 2019 ble det gjennomført flomkartlegging av Nesodden med støtte fra Miljødirektoratet. Kartleggingen har som hensikt å veilede reguleringsplanarbeid og byggesaker med utarbeidelse av planer for håndtering av overvann. Kartleggingen inkluderer digitale kart som viser flomsituasjonen i kommunen ved nedbør med gjentagsintervall 20, 50 og 200 år med klimafaktor på 1,5.

Nøkkelinformasjon overvann:

Tabell 3: Nøkkelinformasjon om overvann

Ledningsnett	Lengde (km) eller antall
Kommunale overvannsledninger	65 km
Bekkeinntak	ca. 15 stk.
Sandfang	ca. 350 stk.

Nøkkelinformasjon avløpshåndtering:

930 000 m³ er behandlet hos Veas i 2022. Dette tilsvarer 166 l/pexd. I tillegg går noe av avløpet i overløp før det når Veas, og noe lekker ut gjennom ledningsnettet.

Tabell 2: Nøkkelinformasjon avløp

Avløpsanlegg	Antall personer tilknyttet	Kapasitet
Fagerstrand renseanlegg	2 906 (2 950)+ septikslam	4 100 pe
Alværn pumpestasjon (til Veas)	14 662 (15 326)	120 l/s

Pumpestasjoner	Overløp
45 stk.	34 348 m ³ /år

Ledningsnett	Lengde (km)	Alder		
		Før 1970	Etter 1970	Ukjent
Kommunale avløpsledninger	120	12 km	70 km	38 km
Private avløpsledninger	200	20 km	120 km	60 km

Septikmottak for båter
2 stk.

Utlekking

Vi anslår at 10-15% av avløpet lekker ut fra ledningsnett. Mye av lekkasjen knyttes til private stikkledninger og strekninger med gammelt ledningsnett. Lekkasjer i ledningsnett er stort sett lokalisert punktvis, dvs. kummer eller skjøter på ledningsnett.

Fremmedvann

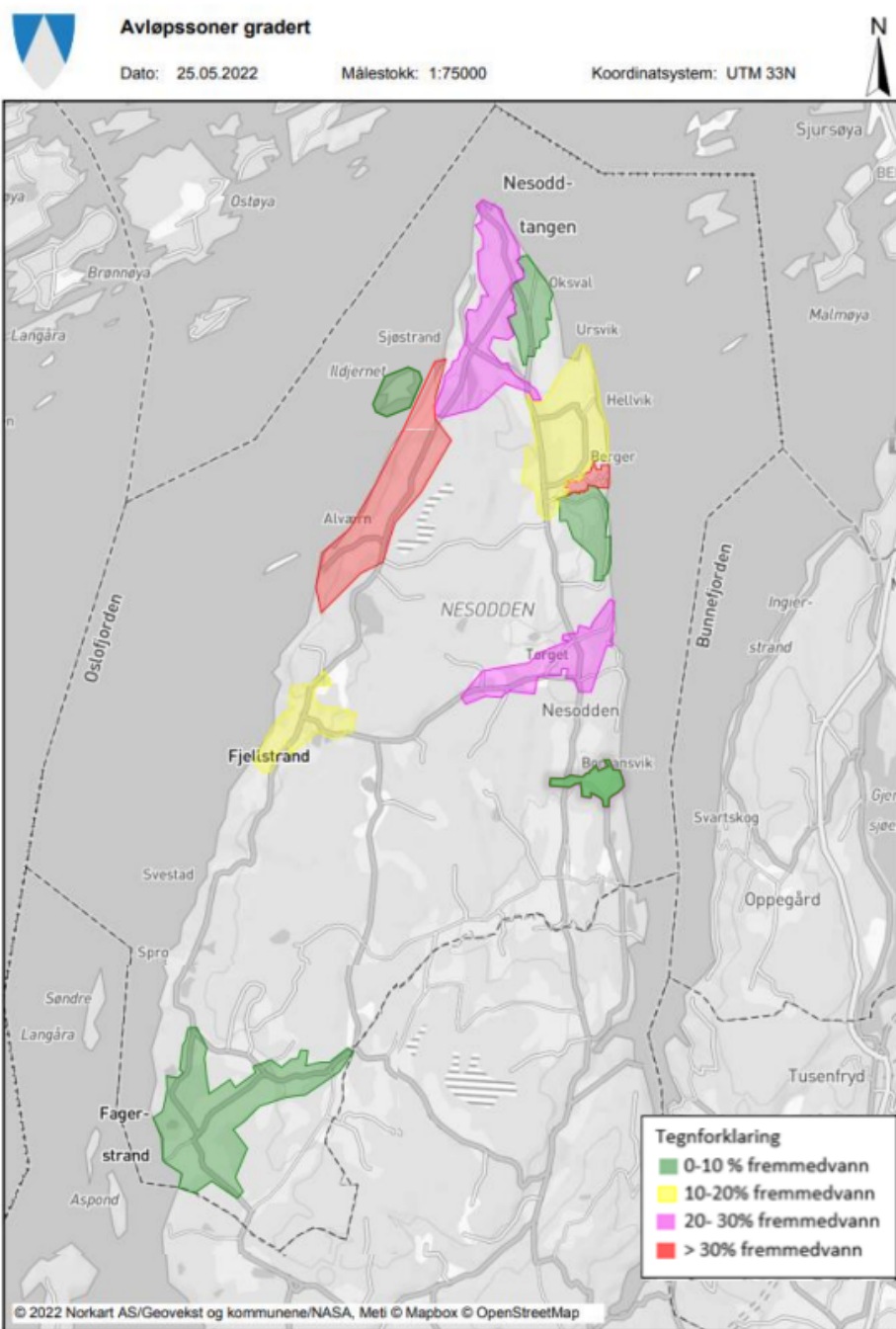
Gjennom rapporteringen til bedreVANN er det estimert at ca. 40% av vannet i avløpsrørene er fremmedvann.

Kommunen har selv foretatt en grov kartlegging av fremmedvannet ved å dele opp i ulike avløpssoner med tilhørende prosentandel fremmedvann, som vist i figuren under.

Fremmedvannsandelen er beregnet ut fra mengder fakturert vann i husholdninger på Nesodden i forhold til mengder vann som er målt inn på pumpeanlegget på Alværn og renseanlegget på Fagerstrand.

Fremmedvannet skyldes flere ting, der feilkoblinger og innlekking i eldre kummer og ledninger er sannsynlige årsaker.

Kommunen gjennomfører nå tilstandsregistrering i kummer, med sikte på å kategorisere ledning etter tilstandsklasse, T1-T5, og vil gi en god oversikt over kummer som kan friskmeldes og kummer som krever tiltak. Dette gir grunnlag for lettere å prioritere tiltak.



Figur 3: Kartlegging av fremmedvann i kommunen

Overløpsinstallasjoner

Gjeldende ROS-analyse er under revidering, og gjeldende beredskapsplan (mot utilsiktede utslipp) vil bli revidert i etterkant. For overløpsutslipp vises til miljørisikovurderingene under punktet om utslipp til vann.

Driftsovervåking

Kommunen benytter et driftskontrollsystem for styring og overvåking av vann- og avløpsanleggene, herunder renseanlegg, pumpestasjoner og overløp.

Framtidige investeringer

En rekke områder som i kommuneplanen er avsatt til boligbebyggelse, er fortsatt ikke tilknyttet offentlig avløpsnett. Dette er områder med blanding av helårsbebyggelse og fritidsbebyggelse. Disse fortettingsområdene er planlagt tilknyttet offentlig nett i henhold til nedenstående oversikt. Dette vil frembringe flere abonnenter og øke behovet for rensing av avløpsvann.

Videre er det planlagt å legge ned Fagerstrand avløpsrenseanlegg og overføre avløpet til VEAS renseanlegg. En avtale inngått mellom Nesodden kommune og VEAS i 2019 åpner for overføring av alt avløpsvann fra Nesodden.

Nedenfor er utdrag av temaplan vann og avløp som ble vedtatt juni 2022:

Kategori	Tiltak	År
Etablering av hovednett i boligområder	Spro	2023-2024
	Nordstrand-Dalbo	2024-2025 (denne ble i budsjettprosessen skjøvet fram i tid for å gjøre plass til mer rehabilitering)
	Flaskebekk	2024-2025
	Oksval-Ursvik	2025-2027
	Svestad	Ikke fastsatt
	Ellingstadåsen	Ikke fastsatt
	Grøstad	Ikke fastsatt
Overføringsnett/renseanlegg	Overføringsledning Spro-Fjellstrand	2023
	Nedleggelse av Fagerstrand Renseanlegg	2024-2026
	Overføringsledning Fagerstrand - Spro	2024-2026
Slam	Nytt mottak for septik	2024-2026

Det er videre avsatt 18, 4 mill. kr i økonomiplanperioden 2023-2026 til rehabilitering og fornyelse av ledningsanlegg, som vist i figur 4.

Hovedprosjekt	Tidligere bevilget	2023	2024	2025	2026	Sum i øk.plan
Områdeplan Oksvål/Ursvik	0	0	0	0	0	0
Ledningsanlegg Furukollstubbten/Utsiktsveien (områdeplan Nesoddtangen)	15 122	5 000	0	0	0	5 000
Høydebasseng Fjellstrandområde og ledningsanlegg Nordstrand/Dalbo	3 755	1 418	1 000	30 000	20 000	52 418
Ledningsanlegg Svestad	5	0	0	0	0	0
Vei og VA-anlegg Strandlia-overført fra Gartnerveien Eiendom AS	-124	0	0	0	0	0
Vei og VA-anlegg Jørgen Berners vei, Skogveien og kryss med Vestveien-fra Euro Eiendom AS	1 406	0	0	0	0	0
Rehab Ledningsanlegg vann	15 491	3 045	4 000	2 000	2 000	11 045
Øvrige ryanlegg vann	8 910	1 500	1 500	1 500	1 500	6 000
Investeringer vann 2023-2032 40 år	0	15 000	12 000	13 000	10 100	50 100
Investeringer vann 2027-2032 20 år	0	0	0	0	0	0
Rehab Ledningsanlegg avløp	16 699	6 376	6 000	4 000	2 000	18 376
Øvrige ryanlegg avløp	4 890	4 000	1 500	1 500	1 500	8 500

Figur 4: Økonomiplanperiode 2023-2026

Resipientvurdering

Det foregår en omfattende vassdragsovervåking gjennom vannområdene Indre Oslofjord Vest og PURA. Når det gjelder selve fjorden viser vi til arbeidet i regi av Fagrådet for indre Oslofjord. Fagrådet har i over 35 år hatt ansvaret for overvåkingen av fjorden.

I tillegg har Nesodden i egenregi gjennomført prøvetaking i utvalgte tjern, bekker og badeplasser i over 25 år for å kjenne tilstand og utvikling over tid.

Resultatet av vassdragsovervåkingen viser at de fleste vannforekomstene på Nesodden i dag ligger i kategorien «moderat tilstand», men utviklingen tyder på en svak forbedring de siste årene. Tydeligst vises dette for Torvetbekken. Årsaken er nok først og fremst rehabilitering av kommunalt ledningsnett og færre private avløpsanlegg på grunn av utbygging av offentlig nett. Med fortsatt fokus på tiltak er det realistisk å kunne oppnå god kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomstene. Dette forutsetter også tilstrekkelige tiltak innenfor landbruket.

Utslipp

Vann

Tabellen nedenfor viser miljørisikovurderingen for alle utslipp fra avløpspumpestasjoner i kommunen. Det er ikke etablert overløp som ikke er i tilknytning til pumpestasjoner. De fleste pumpestasjonene med overløpsutslipp ligger ved sjøen der overløp ledes via dyputslipp til sjø. Samlet utslipp fra alle overløp, inkludert foran Fagerstrand renseanlegg utgjør ca. 2,7 % av oppsamlet avløpsvann i tørrvær. I forslag til nytt avløpsdirektiv anbefales det at dette tallet settes til 1%. Kommunen vil sørge for at myndighetenes krav til overløpsutslipp blir innlemmet i kommunens planer som er relevante for dette (temaplan for vann og avløp, plan for rehabilitering av avløpsnettet).

Nr.	Pumpestasjon	Beskrivelse/sårbarhet	Sannsynlighet	Konsekvens	Miljørisk, o	Forebyggende tiltak for å redusere sannsynlighet Konsekvensreducerende tiltak
Pumpestasjoner, overløp.						
Buhrestua rensedistrikt						
1.	Skogen 1	Buffertank Mengdemåler og overløpsmåler Overløp til bekk ved mye nedbør Rehabiliteret/ombygget stasjon i 2012	3	4	12	I forbindelse med bygging av vann og avløp i Flaskebekk skal alt sør for Flaskebekkrysset avskjæres mot Flaskebekk brygge. Redusert tilrenning til Skogen 1 pst. 2024-2025.
2.	Buhrestua	Forbehandling med sandfang og rist Utjevningsmagasin Dyputslipp til sjø	4	3	12	Mange pumpestasjoner pumper via Buhrestua. Optimalisere pumpe- og pumpeledningskapasitet. Rehabilitering i avløpssonene Se på bedre samkjøring av pumpestasjonene
3.	Hellvik brygge	Sandfang Store pumper og stor sump Mye overløpsdrift pga mye innlekking i avløpssonen.	4	3	12	Prioritert område for rehabilitering. Rehabiliter hovedstreng fra Hellvikveien/Hellvikskogvei og ned til bryggen i 2023.
4.	Berger brygge	Dyputslipp til sjø Mengdemåler og overløpsmåler Overløp ved mye nedbør	4	3	12	Rehabilitering av ledningsnett med vekt på kumrehabilitering
5.	Fjordvangen	Dyputslipp til sjø Mengdemåler og overløpsmåler Overløp ved mye nedbør	4	3	12	Rehabilitering av ledningsnett med vekt på kumrehabilitering
6.	Kongleveien bhg.	Ingen buffertank/ingen overløpsdrift Lite avløp	1	4	4	
7.	Kongleveien/Tangenten	Buffertank/ikke overløp Stasjon fra 2012	2	4	8	

8.	Skogen 3	God kapasitet på pumper Lite driftsproblemer Sjelden overløpdrift Overløp til bekk	2	4	8	
9.	Solnedgangen	Buffertank Lite avløp	1	4	4	
10.	Kapellveien	Overløp ved mye nedbør	2	4	8	
11.	Tjernskogen	Store pumper og stor sump Lite driftsproblemer	2	4	8	
12.	Gml. Skoklefeldvei	Nedgravd pumpestasjon uten overløp Lite avløp Lite driftsproblemer Utslipp til Flaskebekktjern	2	3	6	
13.	Eigils vei	Liten pumpestasjon uten overbygg Noe strømskans pga. dårlig nett. Ikke overløp	2	2	4	Forenklet overvåking
14.	Olavs vei	Liten pumpestasjon uten overbygg Noe strømskans pga. dårlig nett. Ikke overløp	2	2	4	Forenklet overvåking
15.	Mossesvei	Standard pumpestasjon i god stand Sjelden overløp Utslipp til Ursvikbekken	2	3	6	
16.	Løkkeveien	Relativt ny, liten pumpestasjon uten overbygg Lite avløp Utslipp til Ursvikbekken	2	3	6	

17.	Birkeveien	Pumpestasjon i god stand Felles i garasje til beboer Utslipp til terreng/Ursvikbekken	2	3	6	
18.	Liaveien	Felles i garasje til beboer Overløp til Ursvikbukta ved mye nedbør	3	3	9	
19.	Hellviktangen	Utslipp til sjø Nytt anlegg Buffertank	2	3	6	
20.	Hellvikstrand	Lite avløp, stor sump/store pumper Ikke overbygg	2	2	4	
21.	Rugdefaret	Overløp ved mye nedbør. Installert mengdemåler Stor sump. Eventuelt utløp til terreng	2	4	8	Tv-kjøring Punktutbedring
22.	Tangen brygge	Buffertank Mye nytt ledningsnett	2	2	4	
23.	Trollveien	Felles i garasje til beboer Ikke registrert overløp	2	4	8	
24.	Lagveien	Relativt nytt anlegg Ikke registrert overløp Overløpsledning til sjø.	2	2	4	
25.	Bergerhøgda	Lite avløp, lite fremmedvann	2	3	6	
26.	Oksval	Sandfang Utslipp til sjø Overløp ved mye nedbør	4	3	12	Overløpsledning til dyputslipp skal rehabiliteres i 2023. Rehabiliter sandfang Rehabiliter ledningsanlegg
27.	Vestoppfaret	Buffertank Liten stasjon	1	4	4	

28.	Kirkevika	Dyputslipp til sjø Overløp ved mye nedbør	3	3	9	Mye av ledningsnett er rehabilitert. Må videreføre dette.
29.	Jaer	Få tilknyttet Stor pumpestasjon Buffertank	1	4	4	
30.	Bomansvik	Ny pumpestasjon Dyputslipp til sjø	3	3	9	Bygget nytt ledningsnett Noe punkt rehabilitering bør gjennomføres. stikkledninger
Alværn rensedistrikt						
31.	Nesoddtunet	Utslipp til sjø via bekk Relativt nytt anlegg	2	4	8	
32.	Alværn	Utjevningsmagasin Overløp ved mye nedbør pga stedvis dårlig nett oppstrøms. Forbehandling av overløp med rist og sandfang Dyputslipp til sjø Vannmengdemåler og overløpsmåler	4	3	12	Rehabiliter ledninger og kummer. Oppstart 2024
33.	Bjørneskrenten	Svingebasseng/buffertank Overløpsmåling og mengdemåling Overløpsdrift ved mye nedbør	4	3	12	Skal ryddes i gammelt ledningsnett på gamle rensaneanleggstomta. Vil redusere innlekking
34.	Kavringstrand brygge	Nytt anlegg, trykkavløp fra Ildjernet og Kavringstrand Overløp, men ikke overløpsdrift	1	3	3	
35.	Lalienveien	Ikke buffertank eller overløp lite avløp. Relativt nytt anlegg	1	4	4	

36.	Gml. Alværnvei	Ikke buffertank eller overløp lite avløp. Relativt nytt anlegg	1	4	4	
37.	Fjellstrand brygge	Utslipp til sjø Overløp ved mye nedbør Vannmengdemåler og overløpsmåler	4	3	12	Rehabiliterer punktvis for å lede overvann bort fra avløpet Oppstart 2023.
38.	Holenveien	Nytt anlegg Buffertank	1	4	4	
39.	Skoleveien	Relativt ny pumpestasjon Buffertank Liten sannsynlighet for overløp til bekk	1	4	4	
Fagerstrand rensedistrikt						
40.	Fagerstrand skog	Utslipp til bekk, men ikke overløpsdrift Relativt ny stasjon og nytt ledningsnett.	1	4	4	
41.	Fagerstrand brygge	Utslipp til sjø Mye nytt anlegg, lite avløp. Stor sump og store pumper. Liten sannsynlighet for overløp	1	3	4	
42.	Kløfta	Relativt nye pumper Stor sump Ikke overløp eller buffertank Utslipp mot bekk	1	4	4	
43.	Agnor	Buffertank Lite avløp	1	4	4	
44.	Nedre Fagerstrand	Relativt nytt anlegg Ikke overløp eller buffertank	1	3	4	

45.	Myklerudveien	Liten stasjon, få tilknyttet	1	3	3	
		Ikke overbygg				
		Ikke overløp				
		Forenklet overvåking				

Figur 4 viser flytskjema over pumpestasjoner med opplysning om pumpet mengde og overløp.

Nedenfor er de viktigste utslippspunktene fra Nesodden:

- Overløpet fra Alværn pumpestasjon føres ut i Oslofjorden, ca. 35 m fra land på 31 m dyp. Overløpet renses gjennom rist før det slippes ut i fjorden. Ledningen ligger i dyprennen på skrå ut fra land, lengde ledning er 100 m. Resipienten karakteriseres som følsom.
- Overløpsvannet fra Fjellstrand føres ut i Oslofjorden, ca. 88 m fra land på 25 dyp. Resipienten karakteriseres som følsom.
- Overløpet fra Buhrestua pumpstasjon føres ut i Bunnefjorden, ca. 270 m fra land på 24 m dyp. Resipienten karakteriseres som følsom
- Utløpsvannet fra Fagerstrand renseanlegg føres ut i Oslofjorden rett ut for Statoils fabrikanlegg, ca. 170 m fra land, på ca. 40 m dyp.
- Overløpet fra Oksval pumpestasjon forlenges i 2023 til ca. 200 m fra land og 25 meters dyp. Resipienten karakteriseres som følsom.
- Overløpet fra Hellvik pumpestasjon føres ut i Oslofjorden, ca. 120 m fra land og 25 meters dyp. Resipienten karakteriseres som følsom.
- Overløpet fra svingebassenget ved Bjørneskrenten føres ut i Oslofjorden ca. 35 m fra land på 31 m dyp. Ledningen er skiftet ut nylig. Resipienten karakteriseres som følsom.

Luft

Kommunen har ikke renseanlegg i kap. 14, og utslipp av støy og luft til omgivelsene er svært begrenset. De større pumpestasjonene som f.eks. Buhrestua og Alvern har luktreanseanlegg. Da Buhrestua ble bygd om i 2019/2020 ble det biologiske luktreanseanlegget erstattet med filter. Luktproblemene var mest knyttet til håndtering av slam ved renseanlegget og dette problemet er nå borte. Det samme gjelder støy knyttet til sentrifugering og ikke minst bortkjøring av slammet som førte til mye tungtransport i boligområdet. Alværn pumpestasjon har biologisk utvendig luktreanseanlegg.

For de mindre pumpestasjonene er filter installert etter behov.

Slam

I dag blir det produsert slam ved Fagerstrand renseanlegg. Fagerstrand renseanlegg tar i tillegg imot slam fra tette tanker og slamavskillere i kommunen. Totalt i kommunen er det registrert 606 slamavskillere og 425 tette tanker. Ved nedleggelse av renseanlegget vil kommunen måtte finne et annet mottak for dette slammet, f.eks. Nordre Follo renseanlegg.

Mottak og behandling av slam er ikke en del av denne søknaden.

Avfall

Avfall fra rister ved Buhrestua og Alværn sendes til forbrenning i Fortum forbrenningsanlegg (Klemetsrud).

Sand og slam fra sandfang ved Buhrestua og Alværn, samt andre pumpestasjoner leveres til Lindum for behandling som farlig avfall.

Energiforbruk

Energiforbruk for alle anleggene registreres i Gurusoft. Totalt forbrukes det ca. 1 300 MWh årlig ved stasjonene. Kommunen jobber med å identifisere tiltak både for energieffektivisering og gjenvinning. Energieffektivisering i stor grad handle om å optimalisere drift og vedlikehold av pumper, renseanlegg og bygninger.

Nesodden har en utfordrende topografi, men kommunen er opptatt av å legge til rette for å unngå pumping av avløpsvannet. Dette gjelder for kommunalt nett, men også for private ledningseiere.

Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

Kommunen har tidligere gjennomført farekartlegging, ROS-analyse og beredskapsplan mot utilsiktede utslipp. Disse revideres i 2023.