



Länsi-Uudenmaan  
**VESI ja YMPÄRISTÖ** ry  
Västra Nylands vatten och miljö rf



Västra Nylands avloppsvattenprojekt LINKKI 2014

## GLESBYGDENS AVLOPPSVATTEN

Lägesrapport 2014



Karolina Örnmark  
Virve Ståhl

## Innehåll

1. Inledning.....	4
2. Glesbygdens avloppsvatten i västra Nyland.....	4
3. Uppfyllande av kraven .....	5
3.1. Kommunvisa bestämmelser .....	7
4. Avloppsvattensystem i användning .....	7
4.1. Fast bosättning.....	8
4.2. Fritidsbostäder .....	10
4.3. Objekt med små mängder avloppsvatten .....	12
5. Slutsatser .....	13
6. Sammanfattning .....	15

## Definitioner

Avloppsvattensystem:	En byggnads konstruktioner för avloppsvatten. Här ingår rörsystem, luftning, reningssystem och utsläppsanordning.
Avvikelse	Ett objekt var de bedömningskriterier som används på karterings- och rådgivningsbesök inte har följts, eller var dokumentationen för givande av bedömning är bristfällig.
Behandlingssystem:	En del av avloppsvattensystemet, där avloppsvatten behandlas mekaniskt, biologiskt och/eller kemiskt, exempelvis sedimenteringsbrunnar, infiltreringssystem, markbäddar, minireningsverk osv...
Ettrörssystem:	Ett rörsystem inne i en byggnad, där avloppsvattnet från toaletter och det grå avloppsvattnet leds i samma rör till ett gemensamt renings- eller förvaringssystem.
Grått avloppsvatten:	Det avloppsvatten som uppstår vid boendet vid olika typer av tvätt. Inbegriper inte avloppsvatten från toaletter.
Objekt:	Projektets karterings- och rådgivningsbesök riktades till fastigheter, där det kunde finnas en eller flera ur utredningens synpunkt intressanta objekt. Det är fråga om ett objekt, då det på fastigheten endast finns en byggnad där det uppstår avloppsvatten. Det här avloppsvattnet leds till ett avloppsvattensystem, som kan bestå av ett eller flera renings- eller förvaringssystem eller en kombination av dessa. Det finns två objekt t.ex. i de fall, då det på fastigheten finns både en sommarstuga och en skild bastu, vilka båda har ett eget avloppsvattensystem. Dock har en fastighet med huvudbyggnad och skild bastu med liten mängd avloppsvatten ändå räknats som ett objekt. Flera objekt kan också finnas på en fastighet, där det utövas stuguthyrning. Två fastigheter kan också ha ett gemensamt objekt.
Brådskande fall:	Ett objekt var inte ens kravnivån från vattenlagen från 1960-talet uppfylls (krav på slamavskiljare), fastän det uppstår mer än små mängder avloppsvatten och vattentoalett används. En annan brådskande faktor är om avloppsvattnet leds direkt i ett vattendrag utan ändamålsenligt miljötillstånd.
Små avloppsvattenmängder:	Det som MSL 86/2000 avser med annat avloppsvatten än det från vattenklosetter och vars mängd är så liten att det inte utgör en risk för nedsmutsning av miljön, varvid det kan ledas orenat ut i marken. Objekt med små mängder avloppsvatten omfattas inte av reningskraven i avloppsvattenförordningen.
Specialområde:	Ur avloppsvattenreningens synpunkt utmanande områden vad gäller vattenskydd och planering av markanvändning, som t.ex. grundvattenområden, strandområden samt tätbebyggda områden.
Tvårörssystem:	Ett rörsystem inne i en byggnad, där grått avloppsvatten leds som en skild del i egna rör till ett reningssystem avskilt från toalettavloppsvattnet, vilket leds i sina rör till en sluten tank eller ibland till ett eget reningssystem. Rörsystemen kan också förenas utanför huset, varvid det finns en möjlighet till tvårörssystem i byggnaden, men båda delarna renas i ett gemensamt system. Jmf. ettrörssystem.
Tätt bebott område:	Område, där det finns tätare bosättning än vad som är vanligt i glesbygden. Exempelvis bycentra, centra för fritidsbosättning eller planerade områden utan avloppsnät. Ofta finns brunnar för hushållsvatten och avloppsvattensystem eller utsläppspunkter nära varandra, exempelvis under 50 m avstånd från varandra. I de här områdena finns en förhöjd risk för miljöolägenheter i avloppsvattnets närhet, såsom luktproblem, estetiska problem eller nedsmutsning av brunnar för hushållsvatten.

## 1. Inledning

”Avloppsvattnet i glesbygden – Lägesrapport 2014” är en sammanställning som gjorts på basen av den information som samlats in under de karterings- och rådgivningsbesök som utförts inom Västra Nylands avloppsvattenprojekt, LINKKI 2014. Utredningen är en fortsättning på det karteringsarbete som utfördes inom ramen för Västra Nylands avloppsvattenprojekt 2009-2010 och LINKKI 2011-2013. Projektet finansierades av Västra Nylands vatten och miljö rf och dess medlemskommuner (Hangö, Högfors, Ingå, Kyrkslätt, Lojo, Raseborg, Sjundeå och Vichtis) samt Nylands NTM-central.

Karterings- och rådgivningsbesök gjordes under 2014 allt som allt på 981 objekt på sk. specialområden (20 st.). Av dessa var två områden sådana var rådgivningen fortsatte från tidigare år. Objekten fanns på allt som allt 901 fastigheter. I materialert hittades inga avvikelser.

Projektet strävade till att gå systematiskt igenom områdenas fastigheter – i praktiken gick 77 % av de utvalda fastigheterna igenom. Sk. begärda besök var ca 5 % av objekten. Av de genomgångna objekten var 45,5 % fast bosättning medan 54,5 % var fritidsbosättning. fritidsbostädernas andel var något större än tidigare år.

Under karterings- och rådgivningsbesöken utreddes om fastigheterna hade gjort den utredning av avloppsvattensystemet som enligt kraven i förordningen bör finnas på varje fastighet från och med 2008 samt om det finns instruktioner för användning och underhåll av systemet med tillhörande åtgärdsdagbok och kvitton. Under besöken utreddes också vilken typ av avloppssystem det var frågan om samt dess olika delar. Övriga uppgifter som till exempel fastighetens användning, antalet boende, utrustning och vattenanvändning samlades in. På basen av den här informationen gjordes en skriftlig bedömning över systemets funktionsduglighet som sedan lämnades till fastighetsägaren. Bedömningen gjordes enligt skalan:

- röd: systemet bör förnyas senast 15.3.2016
- gul: systemet kräver reparation, mindre förbättringsåtgärder eller uppföljning av funktionsduglighet
- grön: systemet är i skick
- blå: små mängder vatten

Målet med karteringen är att fungera som kunskapsbas för planeringen av fortsatt agerande, bl.a. aktivering av de bosatta. Resultatet av karteringen ger en helhetsbild av tillståndet inom avloppsvattenbehandlingen inom glesbygden och hur det framskrider i förhållande till kraven. De berättar naturligtvis i första hand om situationen i målområdena gällande uppfyllanden av kraven på ett allmänt plan, även om situationen kan variera kraftigt på olika områden och fastigheter. Variationerna beror på fastigheternas användningsändamål och möjliga krav som kommunerna tidigare ställt på reningen av avloppsvattnet inom de olika områdena (planbestämmelser, byggnadsordningar, miljöskyddsbestämmelser osv....) samt i det senare fallet av bebyggelsens ålder .

## 2. Glesbygdens avloppsvatten i västra Nyland

Enligt den information som insamlats inom projektet (bl.a. kommunernas utvecklingsplaner för vattentjänster) är de fastigheter som befinner sig utanför avloppsnätverket i Västra Nyland knappt 40 000 st. till antalet. Bebyggelsen i glesbygden varierar kommunvis mellan 900 och 8 400 fastigheter. Det finns ingen tillgänglig information om hur många bosatta som befinner sig inom de s.k. specialområdena. Med beaktande av naturförhållandena inom vårt område, går det ändå att uppskatta, att en relativt stor del av bosättningen befinner sig på ett eller flera specialområden. Enligt utvecklingsplanerna för vattentjänster har enligt en grov uppskattning ca 10-20 % av glesbygdens bosättning möjlighet att i framtiden ansluta sig till avloppsnätverket.

Tabell 1. Uppskattning av mängden bosatta inom glesbygden inom de kommuner som hör till LUVY rf:s verksamhetsområde. Källa bl.a. kommunernas utvecklingsplaner för vattentjänster.

Kommun	Fastigheter utanför avloppsnätverket ca
Hangö	900
Ingå	3 200
Karislojo	2 000
Högfors	1 300
Kyrkslätt	5 800
Lojo	5 800
Nummi-Pusula	4 000
Raseborg	8 400
Sjundeå	2 000
Vichtis	5 400
Sammanlagt	38 800

Enligt en grov uppskattning används t.o.m. 60 % av glesbebyggelsen på vårt område som fritidsbosättning. Mer väsentligt för förverkligandet av avloppsvattenförordningen är ändå hurudant och vilka mängder avloppsvatten som uppstår samt var bosättningen är belägen. De tidigare nämnda faktorerna tillsammans med avloppsvattenbehandlings effektivitet avgör vilken belastning som uppstår från bebyggelsen på vilket område.

Av de objekt som gick igenom under projektet uppstod endast små mängder vatten på 288 objekt (ca 29 % av objekten). Av dessa var 281 objekt fritidsbosättning och sju stycken fast bosättning. De här objekten berörs av den s.k. avloppsvattenförordningens krav på utredning. Mer än små mängder vatten uppstod på 693 objekt (ca 71 % av objekten). De här objekten berörs av den sk. avloppsföreordningens behandlingskrav samt krav på utredning. Mer än små mängder avloppsvatten uppstod på 254 fritidsobjekt och på 439 fast bosatta objekt. Med andra ord faller 47,5 % objekten för fritidsbosättning och 98,4 % åretruntbosättning, dvs. sammanlagt 70,6 % av alla objekt, inom ramen för förordningens reningskrav.

Strängare krav för reningen än de som finns i avloppsvattenförordningen finns i bruk i form av miljöskyddsbestämmelser i Lojo och Vichtis samt i flera kommuner i vissa planer. Bosättningens mängd inom de här områdena är okänd.

### 3. Uppfyllande av kraven

Av alla genomgångna objekt det här året hittades fyra s.k. brådska fall (se definitioner). Nedan följer en kort beskrivning av dem:

- Fritidsbostad vars bastubyggnads små grävattenmängder leds längs ett rör ner i havet.
- Fritidsbostad vars bastubyggnads små grävattenmängder rinner rakt i havet.
- Fast bostad vars avloppsvatten (tvättmaskin och diskvatten) leds genom en 1-delad slamavskiljare i havet.
- Fritidsbostad vars bastubyggnads små grävattenmängder rinner via berget direkt i vattendraget.

Av objekten hade 30 % gjort en utredning över avloppsvattenhanteringen och 14 % hade bruks- och underhållsanvisningar till sina system. I åretruntbosättningen hade 37 % en utredning gjord och hos fritidsbosättningen fanns utredningen på 24 % av objekten. Enligt de uppgifter som rådgivarna hade samlat in fanns kvitton över åtgärder på endast 35 % (240 st.) av objekten. Dokumenteringen är överlag något vanligare hos fastbosättning än hos fritidsbosättning. År 2013 var dokumenteringsaktiviteten något högre än tidigare år, men år 2014 hade det igen återgått till tidigare nivåer.

Tabell 2. Situationen för avloppsvattensystemen och dokumenteringen av deras skötsel på de undersökta fastigheterna. Obs. kravet för utredning av avloppsvattensystemet rör alla fastigheter som inte är anslutna till avloppsnätverket, medan kravet för dokumentering av skötselåtgärder endast rör fastigheter med mer än små avloppsvattenmängder.

	Utredning eller plan		Bruks- och underhållsanvisning		Åtgärdsdagbok		Kvitton över åtgärder	
	st.	%	st.	%	st.	%	st.	%
Fast bosättning året runt	166	37	61	14	61	14	182	41
n=	446		439		439		439	
Fritidsbosättning	128	24	37	15	28	11	58	23
n=	535		254		254		254	
Sammanlagt	294	30	98	14	89	13	240	35
n=	981		678		678		678	

Förnyelsebehovet av avloppsvattensystemen i förhållande till kraven i avloppsvattenförordningen undersöktes på de fastigheter där det uppstod mer än små mängder avloppsvatten. Uppskattningen gjordes med ögonmått utgående från typ av system, dess ålder, skick och användningsändamål, dvs. inga prov togs (Peuraniemi och Örnmark 2011). Uppskattningsvis 12 % (115 st.) av systemen var redan i skick, medan 35 % (339 st.) av systemen inte uppfyllde förordningens reningskrav, dvs. systemet var i klart behov av förbättring. För knappt en fjärdedel av systemen (24 %, 239 st.) blev slutsatsen att systemet kunde behöva förbättras, men att behovet inte är akut.

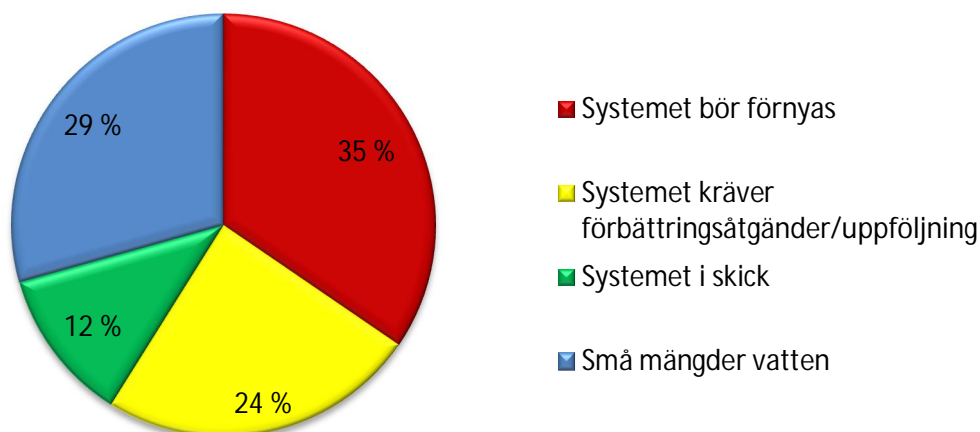


Bild 1. Förnyelsebehovet av reningssystemen i de genomgångna objekten inklusive de objekt där det uppstår små mängder avloppsvatten (n=981).

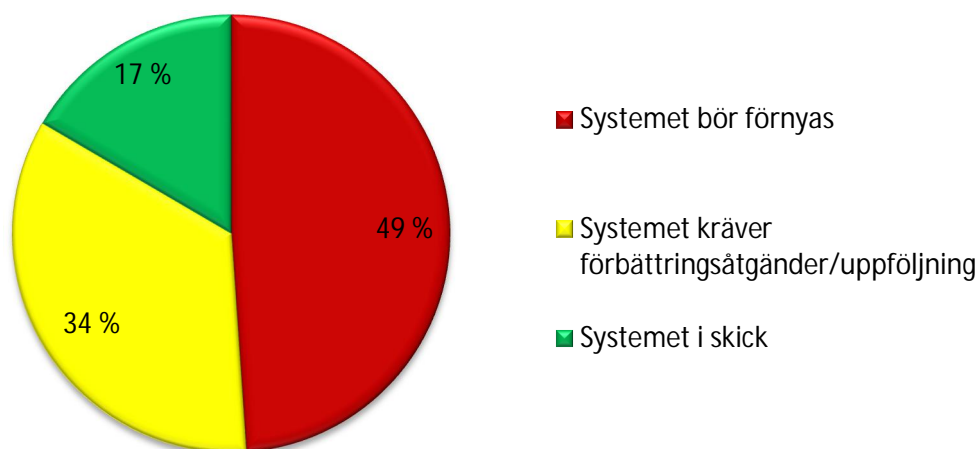


Bild 2. Förnyelsebehovet av reningssystemen i de genomgångna objekten, där det uppstår mer än små mängder avloppsvatten (n=693).

### 3.1. Kommunvisa bestämmelser

Lojo och Vichtis har ikraftvarande miljöskyddsbestämmelser med strängare krav än de som står i förordningen vad gäller behandlingen av avloppsvatten i strand- och grundvattenområden. På strandområden krävs i praktiken att avloppsvatten från toaletter samlas i slutna tankar och att grått avloppsvatten renas enligt förordningens krav. På grundvattenområden är behandling av avloppsvatten i praktiken förbjuden, vilket betyder att avloppsvattnet måste samlas i slutna tankar. Gråvatten kan dock i Lojo behandlas i en tätad markbädd, varefter de måste ledas utanför grundvattenområdet. I Vichtis kan duschvatten ensamt behandlas utanför grundvattnets egentliga bildningsområde.

Strandområdenas bestämmelser rörde 479 objekt i vårt utredningsområde, varav 50 st. (10 %) uppfyllde kraven. Grundvattenområdenas bestämmelser rörde 57 varav endast 6 st uppfyllde föreskrifternas krav. Av de objekt som inte uppfyllde föreskrifterna skulle uppskattningsvis 62 % inte heller ha uppfyllt förordningens krav.

## 4. Avloppsvattensystem i användning

I de genomgångna områdena användes en bred skala av olika typer av avloppsvattensystem. Utav alla undersökta objekt (981 st.) användes i 72 % av fallen ettrörssystem (705 st.) och i 24 % tvårörssystem (240 st.). Det vanligaste avloppsvattensystemet hos objekt med mer än små mängder avloppsvatten var fortfarande enbart en sedimenteringsbrunn, vilken användes hos en fjärdedel av objekten (207 st.). Från slamavskiljaren leds utloppet antingen till marken (65 % av slamavskiljarna) eller direkt i ett dike (35 % av slamavskiljarna). Det nästvanligaste systemet är ett tvårörssystem, var toalettvattnet leds till en slutna tank och gråvattnet behandlas i en infiltrationsanläggning, dessa var i användning på 15 % av objekten (106 st.). Därutöver var slutna tankar för toalettvattnet och slamavskiljare för gråvatten i användning på 55 objekt (8 %), enkel markbehandling för gråvatten på 56 st (8 %) och slutna tankar för allt avloppsvatten i användning hos 49 st. objekt (7 %). Ovanligare var något nyare system så som markbädd för allt eller endast gråvatten.

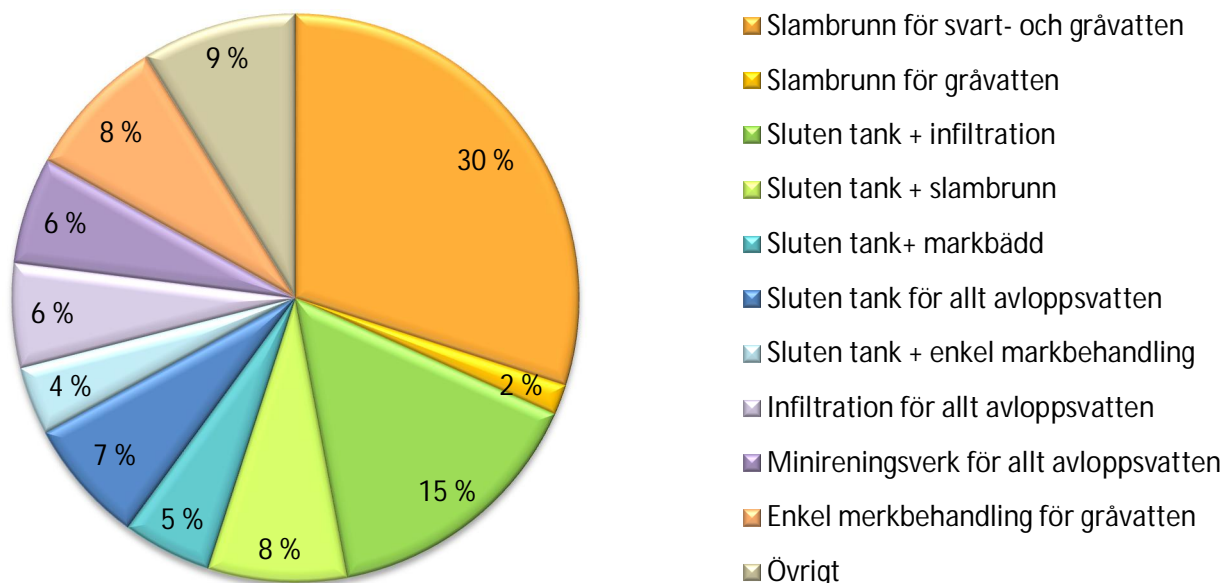


Bild 3. De vanligaste avloppsvattensystemen i bruk och deras förekomst vid objekt med mer än små mängder avloppsvatten (både för fast bosättning året runt, och fritidsbostäder (n= 691). Till övrig hör system som förekommer på under 9 % av objekten, till dessa hör bl.a. markbädd för allt avloppsvatten och för gråvatten, gråvattenfilter, infiltration för gråvatten, sluten tank för toalettavatten kombinerat med olika typer av gråvattenbehandling o.s.v.

Skillnader finns i de typer av avloppsvattensystem som används i fasta åretruntbosättningar och i fritidsbostäder. Av den här orsaken är det befogat att studera dem skilt.

#### 4.1. Fast bosättning

Bland den genomgångna fasta bosättningen uppstod det små avloppsvattenmängder på sju objekt. Hos den fasta bosättningen (var det uppstod mer än små mängder vatten, totalt 439 objekt) kunde urskiljas sex avloppssystem som var vanligast förekommande, på över 5 % av objekten: slamavskiljare för allt avloppsvatten (utlopp i marken eller dike), sluten tank + infiltration, minireningsverk för allt avloppsvatten, infiltration för allt avloppsvatten, sluten tank + markbädd och sluten tank + slamavskiljare. Övriga system som hittades mer sällan var bl.a. markbädd för allt avloppsvatten, sluten tank för allt avloppsvatten samt sluten tank kombinerat med olika typer av gråvattenbehandling.

System som baserar sig på tvåröravlopp fanns på 146 objekt (33 %) och sådana som baserar sig på ettrörssystem på 297 objekt (67 %). På två objekt fanns det inte avlopp ut ur huset alls och på ett objekt fanns tre-delat avlopp. Enligt den information som getts av fastighetsägarna kunde 8 % av ettrörssystemen omvandlas till tvårörssystem.

Av avloppsvattensystemen var 23 % (103 st.) byggda före 1980; 41 % (181 st.) mellan åren 1980–2000 och 29 % (127 st.) på 2000-talet. 20 % (90 st.) av systemen hade byggts eller förnyats efter år 2004, vilket betyder att de borde uppfylla kraven. 8 % (35 st.) av systemen saknade information om byggnadsår.

52 % av objekten var i akut behov av förnyelse. Förnyelsebehovet fanns främst hos de objekt som endast hade slambrunnar som behandlingsmetod. Till de system som krävde mindre förändringar och uppföljning hörde bl.a. infiltrationsanläggningar och slutna tankar. De system som oftast ansågs vara i skick var minireningsverk för allt avloppsvatten och sluten tank+ markbädd/infiltrationsanläggning.

Av de genomgångna objekten omfattades 38 objekt (8 %) av åldersundantaget. Av dessa var 29 st. (76 %) i akut förnyelsebehov, 5 st. (13 %) krävde förbättring/uppföljning och fyra system var i nuläget i skick.



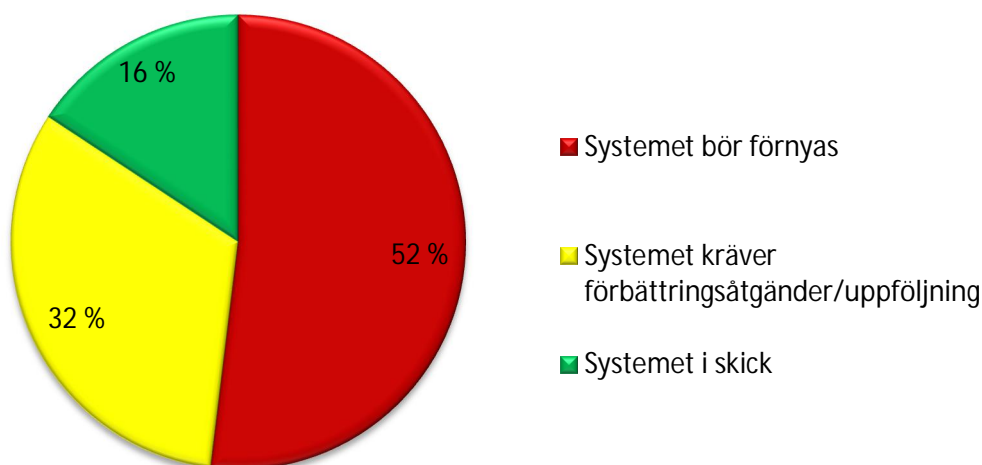


Bild 4. Behovet av förnyelse av avloppsvattensystemen i fastigheter för fast åretruntbosättning, där det uppstår mer än små mängder avloppsvatten (n=439).

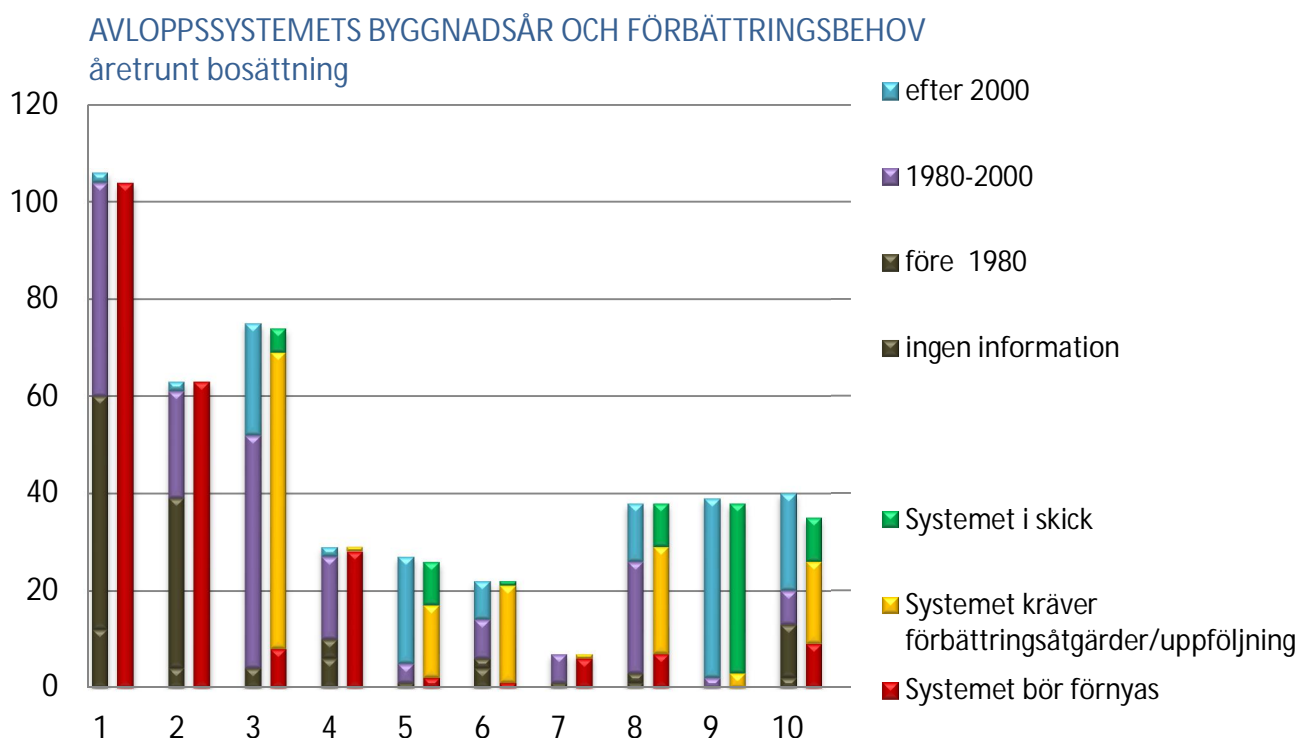


Bild 5. Byggnadsår (den nyaste delen) och förbättringsbehov hos avloppsvattensystem(n=446) för fast åretruntbosättning. 1) Slamavskiljare för allt avloppsvatten, utlopp i marken, 2) Slamavskiljare för allt avloppsvatten, utlopp i dike, 3) Sluten tank + infiltration, 4) Sluten tank + slamavskiljare, 5) Sluten tank + markbädd, 6) Sluten tank för allt avloppsvatten, 7) Sluten tank + enkel markbehandling, 8) Infiltration för allt avloppsvatten, 9) Minireningsverk för allt avloppsvatten och 10) Övriga, blandade system.

Slamavskiljare fanns som ett eget system eller som del av ett system totalt 362 st. Slamavskiljarna tömdes i genomsnitt 1,3 gånger per år. Om slamavskiljarna tömdes mer sällan än en gång per år var det med 1,5-5 års mellanrum.

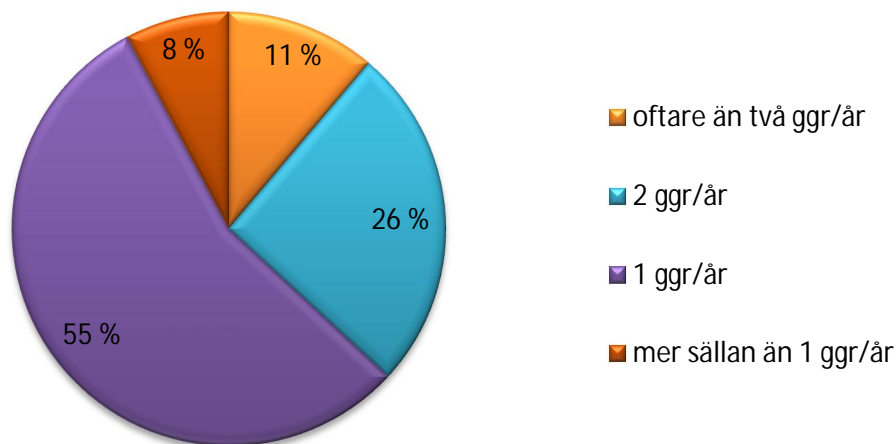


Bild 6. Slamavskiljarnas tömningsintervall för allt avloppsvatten, hos fast bosättning var det uppstår mer än små mängder avloppsvatten (n=206).

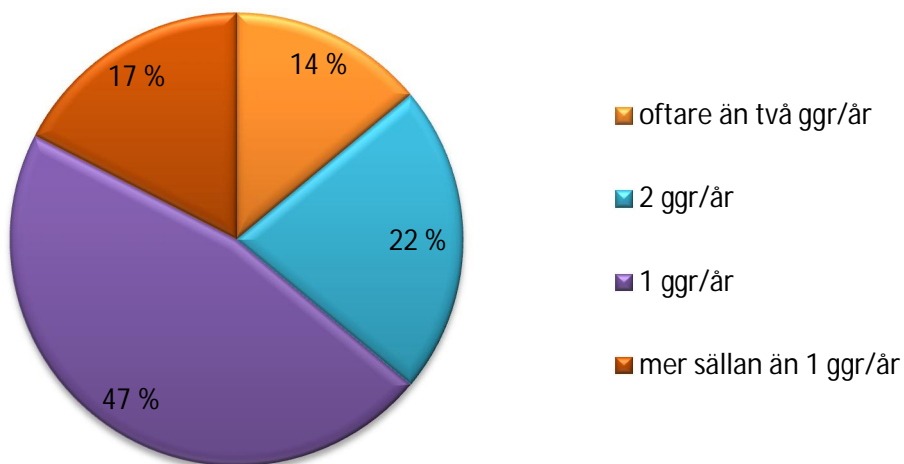


Bild 7. Slamavskiljarnas tömningsintervall för grävatten, hos fast bosättning var det uppstår mer än små mängder avloppsvatten (n=86).

För minireningsverkens del skedde tömningen i genomsnitt 2 gånger per år/ 1-4 gånger per år. Slutna tankar för allt avloppsvatten tömdes 4,2 gånger per år / 0,5-12 gånger per år och för svartvatten 3,5 gånger per år/1-12 gånger per år.

#### 4.2. Fritidsbostäder

Av de genomgångna objekten för fritidsbruk uppstod i 281 (52 %) fall endast små mängder avloppsvatten – i 254 fall (48 %) uppstod mer än små mängder vatten. Av de objekten var det endast uppstod små mängder vatten hade 21 st. (7 %) för avsikt att utöka vattenanvändande utrustningen i bostaden. Härnäst beskrivs avloppsvattenreningen i de fritidsbostäder där det uppstår mer än små mängder avloppsvatten.

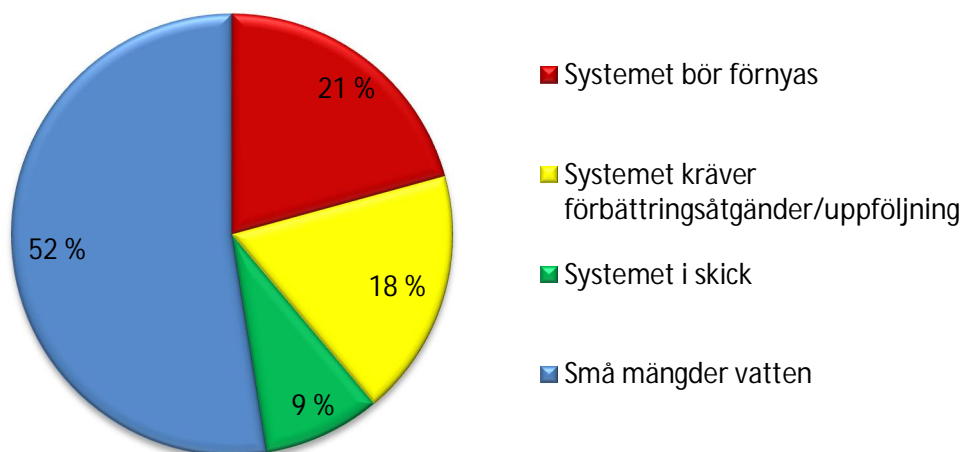


Bild 8. Behovet av förnyelse av avloppsvattensystemen i genomgångna objekt för fritidsbosättning inklusive de där det uppstår små mängder avloppsvatten (n=535).

Bland fritidsbostäderna uppstod på 111 objekt (44 %) enbart gråvatten, det fanns alltså ingen vattentoalett. På 44 st. (40 %) av dessa objekt användes ett traditionellt utedass, på 63 st. (57 %) användes någon annan typ av torrtoalett varav de vanligaste var komposterande eller separerande, men även förbrännande eller fryssande toaletter användes. På vissa objekt var både utedass och tortoalett inomhus i bruk.

Vanligaste reningsmetoden för objekt med endast gråvatten var någon form av enkel markbehandling 49 st. (44 %), men även slambrunnar (26 st.), infiltrationsanläggningar (82 st.) och gråvattenfilter (8 st.) var i användning. Även enstaka slutna tankar (4 st) och markbäddar (5 st) var i användning. På ett objekt var ett system med slutna tank och markbädd i användning.

På knappt en tredjedel av objekten (35 % 88 st.) leddes toalettvattnet och gråvattnet till skilda system. Toalettvattnet samlades i de här fallen i slutna tank och grått avloppsvatten behandlades i de flesta fall i infiltrationsanläggning (32 st., 13 % av alla fritidsfastigheter där det uppstod mer än små mängder avloppsvatten) eller i slamavskiljare (25 st, 10 % av alla fritidsfastigheter där det uppstod mer än små mängder avloppsvatten). Även enkel markbehandling för gråvatten var vanlig (19 st, 7 % av alla fritidsfastigheter där det uppstod mer än små mängder avloppsvatten).

Toalettvattnet och gråvatten leddes till samma system på 55 objekt (22 %). I de här fallen användes oftast antingen slambrunnar (25 st., 10 % av alla fritidsfastigheter med mer än små mängder avloppsvatten) eller slutna tank för allt avloppsvatten (21 st., 8 % av alla fritidsfastigheter med mer än små mängder avloppsvatten).

Ca 44 % av objekten var i akut behov av förnyelse. Behov för förbättringar noterades speciellt hos system som baserade sig på slamavskiljare eller enkel markbehandling. De typer av system som oftast klassificerades som funktionsdugliga var (slutna tank +) infiltration eller markbädd och gråvattenfilter.

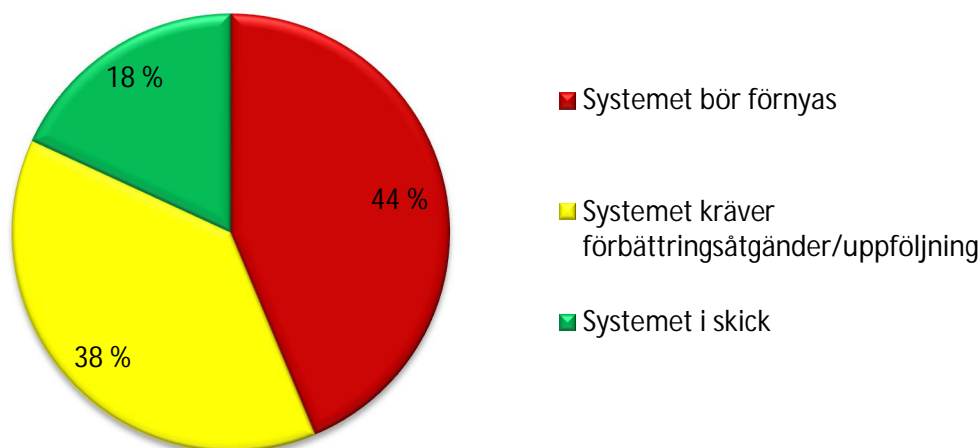


Bild 9. Behovet av förnyelse av avloppsvattensystemen i genomgångna objekt för fritidsbosättning, där det uppstår mer än små mängder avloppsvatten (n=254).

#### AVLOPPSSYSTEMETS BYGGNADSÅR OCH FÖRBÄTTRINGSBEHOV fritidsbosättning

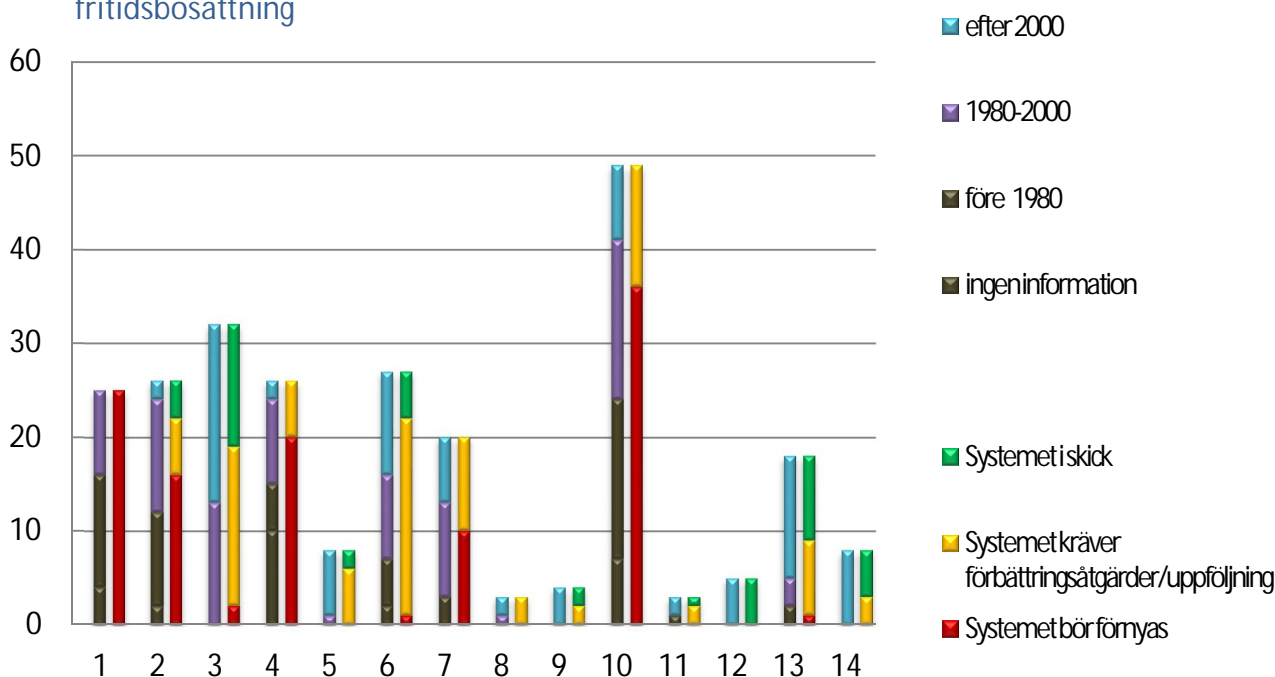


Bild 10. Byggnadsår (den nyaste delen) och förbättringsbehov hos avloppsvattensystem (n=254) för fritidsbostäder med mer än små mängder avloppsvatten. 1) Slamavskiljare för alla avloppsvatten, 2) Slamavskiljare för grävatten, 3) Sluten tank + infiltration, 4) Sluten tank + slamavskiljare, 5) Sluten tank + markbädd, 6) Sluten tank för alla avloppsvatten, 7) Sluten tank + enkel markbehandling, 8) Infiltration för alla avloppsvatten, 9) Minireningsverk för alla avloppsvatten, 10) Enkel markbehandling för grävatten, 11) Övriga, blandade system, 12) Markbädd för grävatten, 13) infiltration för grävatten och 14) Grävattenfilter.

#### 4.3. Objekt med små mängder avloppsvatten

Små avloppsvattensmängder uppstod alltså på 288 objekt, dvs. ca 29 % av alla objekt. Av dessa var 7 stycken fast äretruntbosättning. På 37 objekt (13 % av objekten) uppstod i praktiken inget avloppsvatten alls, dvs.

vatten användes där närmast som dricksvatten och exempelvis till eventuell sköljning av kaffekoppar och tandtvätt skedde med en försumbar mängd vatten utomhus. I de här objekten fanns det oftast inte ens ett avloppsrör som ledde ut ur stugan.

Små avloppsvattenmängder leddes i ett fall direkt till vattendrag och bedömdes som brådsökande. Av de 251 objekt som hade avloppsrör ledde 73 st. (29 %) avloppsvattnet till en infiltrationsbrunn och 16 st. (18 %) till ett stenöga. Övriga enkla system som påträffades var någon form av slamavskiljning och infiltrationsrör i marken. På 25 objekt (9 %) var en slamavskiljare i användning.

## 5. Slutsatser

### Objekt inom ramen för reningskravet och förnyelsebehovet

Andelen objekt med små avloppsvattenmängder har under åren hållits i storleksklass 20-30 % av de karterade objekten. Andelen är överraskande stor men kan bero på att karteringen är riktad till strandområden där bosättningen i stor grad består av stugor. En liten variation årligen beror på de olika genomgångna områdenas olika karaktär, eftersom en stor variation mellan områdena finns. Andelen små mängder vatten har i 2014 års kartering varit något lägre än år 2013, för att i tidigare år ha varit på samma nivå. Även hos den fasta bosättningen hittades överraskande många objekt med små mängder vatten. Ivernt att utrusta objekt med små mängder vatten är förhållandevis liten, speciellt efter rådgivningsbesöket.

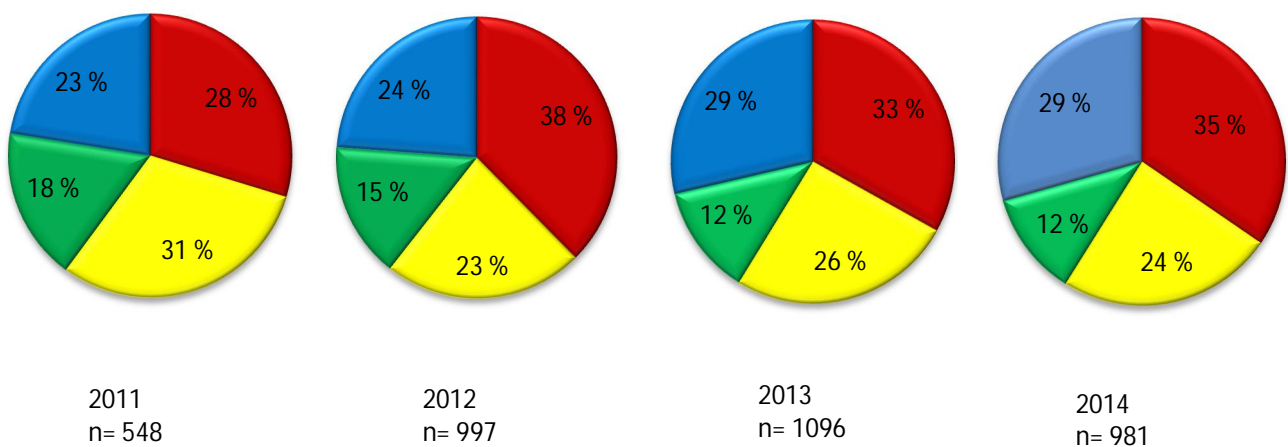


Bild 11. Avloppssystemens förnyelsebehov på de genomgångna objekten år 2011–2014 (n= 3622). Röd= systemet bör förnyas, gul= systemet kräver förbättring/uppföljning, grön= systemet i skick, blå= små mängder avloppsvatten.

Förnyelsebehovets fördelning avviker inte märkbart i 2014 års kartering jämfört med tidigare år. Några saker kan konstateras angående förnyelsebehovet:

- Stora lokala skillnader finns i förnyelsebehovet. Områdesvist varierar det akuta förnyelsebehovet hela 4-62 %.
- Fritidsbostädernas andel av alla karterade fastigheter var något större än tidigare år.
- Sk. begärda besökens andel jämfört med totala andelen besök var större än år 2013.

- Slambrunnarnas andel var ca 5 % större än föregående år och påminde om år 2012 resultat. Även system med slutna tankar och slambrunnar var något vanligare än tidigare år.
- Brådiskande fall hittades i år 4 st, vilket är några färre än ifjol.
- Objekt som innefattades av åldersundantaget var 8 % av de fastbosatta fastigheterna vilket är ungefär samma nivå som tidigare (6-8 %).

Resultaten från år 2014 stärker det som tidigare konstaterats: utgående från det insamlade materialet verkar det som om 8 500–12000 fastigheter i västra Nyland hamnar utanför förordningens reningskrav på grund av små mängder avloppsvatten. Fastigheter i akut förnyelsebehov skulle vara 11 000 - 14 000, och motsvarande skulle på vårt område finnas 8 000 – 12 000 objekt var det endast krävs mindre förbättringsåtgärder eller uppföljning. Förordningens reningskrav skulle alltså i nuläget uppfyllas på 4800–6900 fastigheter.

### Anslutningsmöjligheter till avloppsnätet

En del av de fastigheter som är i behov av förnyelse har en möjlighet att ansluta sig till avloppsnätet och på det här sättet komma från kravet på fastighets vis rening. I 2014 års kartering var fyra områden definierade som utvecklingsområden för vattentjänster. På de här områdena fanns 238 objekt, alltså ca en fjärdedel av våra objekt. På många områden faller byggandet av avloppsnätverk på hur aktiva invånarna är. Det skulle vara brådiskande att rikta aktiveringsåtgärder till sådana specialområden där största delen av fastigheterna är i akut förnyelsebehov och har möjlighet att antingen direkt eller genom ett andelslag ansluta sig till avloppsnätet. I varje kommun borde de här områdena så fort som möjligt definieras så att aktiveringsåtgärder kunde vidtas.

### Systemtyper

Även i år var slambrunnar det vanligaste behandlingssystemet (30%). Utöver slambrunnarna påträffades åtta andra system som förekom på över 2 % av objekten. System som förekom på under 2 % av objekten påträffades åtminstone fem olika typer. Märkbare skillnader från tidigare års karteringar kunde inte märkas. Något fler minireningsverk samt slutna tankar för allt avloppsvatten förekom än året innan. De här skillnaderna förklaras främst genom variation mellan objekt och områden, snarare än att de skulle beskriva några trender. Allt som allt finns en väldigt stor skala olika system på området.

Största delen (92 %) av objekten med slamavskiljare, var slamavskiljaren töms uppfyller lagstiftningens krav på tömning av slam minst en gång per år. Enligt de på området i kraftvarande avfallshanteringsbestämmelserna skall slam tömmas minst två gånger per år. Det här följer under hälften (36 %) av objekten med slamavskiljare. Vad gäller behandlingen av grävatten är läget något svagare: ca 20 % lämnar lagstiftningens och därtill två tredjedelar avfallshanteringsbestämmelsernas krav på tömning oskött. Slutna tankar verkar tömmas enligt behov. Slamtömningarna förblir en del av avloppsvattenbehandlingen även i fortsättningen och deras betydelse för ett fungerande system förstärks ytterligare då mer avancerade system blir vanligare. Således är det skäl att även i fortsättningen sätta mer uppmärksamhet vid slamtömningar och övrigt underhåll.

### Generalisering av resultaten

Eftersom resultaten långt motsvarar tidigare års resultat kan man försiktigt generalisera resultaten till att gälla specialområden i västra Nyland. Utanför specialområdena på s.k. vanliga glesbygdsområden har endast gjorts besök på invånarnas begäran. År 2014 kom dessa förfrågningar i samma utsträckning som år 2013, vilket är mer än tidigare år. Det här kan å ena sidan bero på att man känner till rådgivningen bättre (och marknadsföring), å andra sidan att övergångsperioden börjar gå mot sitt slut och invånarnas intresse för saken ökar. De här begärda karterings- och rådgivningsbesökens resultat stod klart ut från övriga karteringen samt från resultatet av begärda besöken 2013. Den mest märkbara förändringen var den stora andelen objekt i akut förnyelsebehov, av alla de karterade objekten. Det, att nya system så gott som lyser med sin frånvaro beror just på att initiativet till besöket var fastighetsägarens. Objekt med små mängder

vatten strävade man till att kartera redan då besöket begärdes, och rådgivningen utfördes således på telefon eller via e-post varefter ett besök inte var nödvändigt. På basen av resultatet kan konstateras att de begärda besöken gick till den viktigaste målgruppen, det vill säga de som är i akut förnyelsebehov.

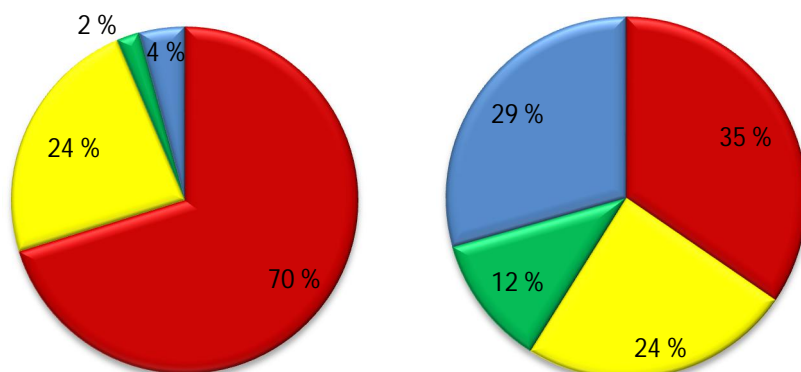


Bild 12. Avloppssystemens förnyelsebehov på de genomgångna fastigheterna utanför karteringsområdena 2014 (n=47) jämfört med förnyelsebehovet på alla genomgångna objekt 2014 (n=981). Röd= systemet bör förnyas, gul= systemet kräver förbättring/uppföljning, grön= systemet i skick, blå= små mängder avloppsvatten.

Om resultaten generaliseras till att gälla hela området, skulle på basen av 2009-2014 års karteringsresultat ca en tredjedel av alla glesbygdens fastigheter i västra Nyland vara i akut förnyelsebehov. Det innebär att ca 13 000 fastigheter skulle behöva förnya sitt avloppssystem till slutet av övergångsperioden. Utöver det kommer enligt en försiktig uppskattning ca 6000 system att komma till slutet av sin livslängd under de kommande 5-10 åren.

### Utsikter för framtiden vad gäller förnyandet

För att dessa 13 000 system i akut förnyelsebehov skall iståndsättas till utgången av västra Nylands kommuners strategi för glesbygdens avloppsvatten, år 2021, borde i varje kommun förnyas i medeltal 230 system årligen. Utöver en positiv inverkan på miljön skulle förnyandet även ha en positiv inverkan på sysselsättningen, eftersom förverkligandet i vårt område enligt en grov uppskattning skulle kräva hela 70-100 årsverken inhemsk arbetskraft varje år.

Under år 2014 verkade fastighetsägarnas attityd på fastighetsbesöken något positivare än tidigare år. Många hade vaknat upp då övergångsperioden slut närmade sig och istället för att ifrågasätta ställde man konkreta frågor angående förnyandet av systemet. Invånarna verkade redo att gå framåt i avloppsfrågan. Det verkade som om iståndsättandet äntligen skulle ha satt igång. Framskridandet verkade ändå ta ett stopp under senhösten då rykten om en eventuell lagändring kom fram. Inom alla sektorer, bland invånare, planerare och myndigheter märktes en mer reserverad inställning till iståndsättandet snart efter nyheten. Det verkar som om ett framskridande i iståndsättandet skulle dröja ytterligare, fastän eventuella planerade ändringar i lagstiftningen inte tar bort förnyelsebehovet på vårt område, där karterings- och rådgivningsbesök är gjorda särskilt på känsliga områden. De nationella nyheterna har alltså en betydande och snabb effekt på invånarnas handlingar, oavsett nyheternas verklighetsförankring. Lagstiftningens förutsägbarhet är en av de centrala delarna i invånarnas beslutsfattande.

## 6. Sammanfattning

På basen av 2014 års kartering kan följande konstateras:

- Under 2014 års kartering hittades 4 st brådskande fall. De är trots allt väldigt ovanliga och utgör endast 0,4 % av de karterade objekten.

- Fritidsbostädernas andel i karteringen var något större än i tidigare års karteringar.
- Dokumenteringsaktiviteten på fastigheterna hade låg igen på samma nivå som tidigare, efter en liten ökning år 2013. Det här beror troligen på att dokumenteringsaktiviteten varierar områdesvist och karteringsområdena är olika varje år.
- Den vanliga systemtypen är fortfarande slamavskiljare utan vidare behandling, men även här ser man stora lokala skillnader, inte bara mellan fast och fritidsbosättning men även områdesvist.
- Typiskt för västra Nyland hittades även i den här karteringen en bred skala olika system. Även här kan man se lokala skillnader. Vanligt är dock att på ett område hittas flera olika system vars förnyelsebehov varierar för varje objekt.
- I den här karteringen innefattades 8 % av den fasta bosättningen av åldersundantaget, vilket är på samma nivå som tidigare.
- Karteringresultatet kan långt jämföras med tidigare års resultat.
- År 2014 verkade fastighetsägarnas inställning på fältet vara något positivare än tidigare. Många hade vaknat till då övergångsperiodens slut började närma sig och ville ha konkret information om förnyandet av avloppssystemet. Detta verkade ändå ta ett stopp under senhösten då rykten om en eventuell lagstiftning kom fram.



## Källor

Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmia 2005- (Hanko, Inkoo, Karkkila, Kirkkonummi, Lohja, Nummi-Pusula, Raasepori, Siuntio, Vihti)

Peuraniemi ja Örnmark (2011). *LINKKI 2011. Neuvontatyön vaikuttavuuden arviointi ja parantaminen.* (Loppuraportti). [http://luvy.fi/easydata/customers/luvy/files/pdf/julkaisut/229\\_linkki\\_2011\\_-\\_neuvontatyon\\_vaikuttavuuden\\_arviointi\\_ja\\_parantaminen\\_-\\_loppuraportti\\_suojattu.pdf](http://luvy.fi/easydata/customers/luvy/files/pdf/julkaisut/229_linkki_2011_-_neuvontatyon_vaikuttavuuden_arviointi_ja_parantaminen_-_loppuraportti_suojattu.pdf)